

*Michael Stern (Hrsg.)*

**Werkstattrezepte  
für Uhrmacher**

+

**Werkstattrezepte  
für Gold- und Silberschmiede**

+

**Werkstattrezepte  
für Graveure, Ziseleure,  
Gürtler, Galvaniseure  
und Stempelhersteller**

## **Hinweise des Verlages**

Das Original der „Werkstattrezepte für Uhrmacher“ war leider in einem so schlechten Zustand, dass wir uns entschlossen haben, dieses Buch neu zu setzen. So konnte eine durchgehend gute Lesbarkeit gewährleistet werden, zumal Herr Peter Schiedt das Manuskript noch einmal durchsah – herzlichen Dank dafür.

Die „Werkstattrezepte für Gold- und Silberschmiede“ und die Werkstattrezepte von Heinz Hilpke sind unverändert aufgenommen worden.

Dem Rühle-Diebener Verlag danken wir sehr für die freundliche Genehmigung dieses Nachdruckes!

## **Haftungsausschluss**

*Die in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden von den Autoren damals nach bestem Wissen erstellt. Allerdings haben sich im Laufe der Zeit Arbeitsverfahren, Begriffe und physikalische Einheiten geändert. Das Buch gibt den Technologie-, Normen- und Verfahrensstand von 1930 wieder. Einiges davon ist heute nach gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nicht mehr zulässig. Bei Anwendung dieser historischen Verfahren kann es zu ernsthaften gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen. Die Beteiligten an diesem Buch übernehmen keinerlei Verantwortung bzw. Haftung für mögliche Schäden. Dies gilt auch für durchgeführte Arbeiten gemäß den hier vorgestellten Beschreibungen und Darstellungen – diese sind immer nur als Anregung zu verstehen.*

Hrsg. Michael Stern

© **Historische Uhrenbücher**

Verlag: Florian Stern, Berlin 2012

[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)

[service@uhrenliteratur.de](mailto:service@uhrenliteratur.de)

Alle Rechte vorbehalten

Layout u. Satz: Michael Stern, Berlin

Druck: Digitaler Buchdruck, SDL, Berlin

ISBN 978-3-941539-12-9

## ***Inhalt***

Werkstattrezepte für Uhrmacher.....	5
Werkstattrezepte für Gold- und Silberschmiede.....	95
Werkstattrezepte für Graveure, Ziseleure, Gürtler, Galvaniseure und Stempelhersteller .....	189

---

<sup>1</sup> Die einzelnen „Rezeptbücher“ haben je ein eigenes Inhaltsverzeichnis!

**Wilhelm Diebeners**

# **Werkstattrezepte für Uhrmacher**

**o. J. (ca. 1930)**

**Reprint**



## **Inhalt**

Einführung:	8
Gruppe 1: Allgemeines und Grundsätzliches	9
Gruppe 2: Reparaturarbeiten und Reparaturkniffe	23
Gruppe 3: Hilfswerkzeuge und Hilfsmittel	36
Gruppe 4: Spezialarbeiten	41
Gruppe 5: Um Laden, Werkstatt und Werk Tisch	45
Gruppe 6: Bohren, Feilen, Sägen	49
Gruppe 7: Löten und Löt mittel	51
Gruppe 8: Härten und Anlassen	55
Gruppe 9: Schleifen, Polieren, Mattieren	57
Gruppe 10: Reinigen, Auffrischen, Putzen	61
Gruppe 11: Beizen und Färben von Metallen	71
Gruppe 12: Färben von Nichtmetallen	76
Gruppe 13: Lackieren und Galvanisieren	77
Gruppe 14: Kitte und Klebstoffe	79
Gruppe 15: Chemische Hilfsmittel	83
Gruppe 16: Körperpflege Gesundheit	87
Stichwortregister	91

## Stichwortverzeichnis

Abhörbecher .....	36	Elemente für Uhren .....	42
Abziehsteine .....	57	Elfenbein biegen .....	43
Akkumulatoren füllen .....	41	Elfenbein bleichen .....	62
Alabasterkitt .....	79	Elfenbein färben .....	76
Alabaster reinigen .....	61	Elfenbeinkitt .....	71
Altsilberfärbung .....	71, 75	Elfenbein reinigen .....	63
Aluminium löten .....	51	Entmagnetisieren .....	33
Anker .....	15 ff., 32	Entrostet .....	69, 83
Ankerrad .....	15, 17, 20	<b>Federhaus</b> .....	9, 10, 13 f., 19, 20, 29
Anlaßfarben .....	55	Fehler, versteckte .....	19, 20, 32
Ätzen von Metallen .....	44	Feilen auffrischen .....	50
Aufzug .....	21, 28	Fettflecken entfernen .....	61, 83
Aufzugräder .....	28	Fußboden ausfugen .....	45
<b>Beinketten färben</b> .....	76	<b>Gabel polieren</b> .....	37
Beinschmuck bleichen .....	62	Gangleistung, schlechte .....	13
Beize für Messing .....	71 ff.	Gehäuse schließen .....	32
Benzin .....	83	Gelbbrenne .....	73
Bernstein bohren .....	49	Gips lösen .....	84
Bernsteinkitt .....	79	Glas aufkitten .....	80, 81
Bernsteinschmuck auffrischen .....	61	Glas bohren .....	49
Beschlagen der Fenster .....	45	Gläser, trübe .....	69
Bestecken, Metallgeschmack an .....	85	Glasstöpsel lösen .....	36
Bindehautentzündung .....	87	Glastinte .....	84
Bohren .....	49 ff.	Goldkörnung .....	57
Bohröle .....	49	Goldprobiensäuren .....	85
Brechmittel .....	87	Goldwaren, Flecke auf .....	62, 67
Brillenbügel löten .....	51	Gong, Nachton .....	29
Brillengläser befestigen .....	23	Granatschmuck auffrischen .....	62
<b>Dekapieren</b> .....	72	Grünspan entfernen .....	63 f.
<b>Edelstahl beizen</b> .....	71, 72	<b>Handpflege</b> .....	89
Edelstahl löten .....	51	Handschweiß, Mittel gegen .....	88
Edelstahl polieren .....	58	Härten .....	55 f.
Edelstahltrauringe erweitern .....	44	Hautausschlag .....	89
Elektrische Störungen .....	24	Hemmung .....	11, 16, 32
		Hilfswerkzeuge .....	36 ff.

Horn kitten .....	80
<b>Ketten auffrischen</b> .....	38, 64, 65
Kitte .....	79 ff.
Kleinigkeiten .....	9
Korallen bohren .....	49
Korallen reinigen .....	64
Korallen-Reparaturen .....	44
Kornzange zum Löten .....	37
Kristallkaraffen reinigen .....	64
<b>Lackieren</b> .....	77 ff.
Lacküberzüge beseitigen .....	77, 78
Laufwerk .....	14
Leuchtmasse ( <i>Vorsicht!!!</i> ) .....	84
Löcher aufreiben .....	28
Löten .....	51 ff.
Lötkolben reinigen .....	47
Lötwerkzeuge .....	37
Lupenhalter .....	37
<b>Marmor reinigen</b> .....	67, 69
Marmorkitt .....	80
Mattbeize .....	72, 74
Mattbrenne .....	72, 74
Mattieren von Neusilber .....	75
Messerhefte einkitten .....	80
Messing färben .....	71 ff.
Messing polieren .....	59
Messinggerät reinigen .....	61, 66
Messingplatten reinigen .....	65
Metallätzungen .....	44
Metall aufkitten .....	80 f.
Metallgeschmack an Bestecken .....	85
Metallkitt .....	80 f.
Metalltinte .....	85
Montierungen lösen .....	84

Neusilber mattieren .....	75
Nonius .....	9 f.
<b>Ohnmacht, Hilfe bei</b> .....	89
Ölen, richtiges .....	29, 30
Öl, verharztes .....	33
Oxydieren von Silber .....	75
<b>Pendellänge</b> .....	23
Pendeluhr-Gang .....	11
Pendulenhäuser einlacken .....	43
Pendulengehäuse reinigen .....	65
Perlen bohren .....	49
Perlmutterkitt .....	81
Perlmutter polieren .....	58
Planteur-Ersatz .....	38
Polierdorn für Ringe .....	66
Poliermittel .....	58 f.
Porzellankitt .....	82
Probiersäuren .....	85
Putzleder reinigen .....	46
Putzmittel .....	66
<b>Rad abheben</b> .....	23
Reinigungsmittel .....	27, 38, 63, 83
Reparaturmarken befestigen .....	46
Richten von Uhrteilen .....	28
Rostschutzmittel .....	86
<b>Säge-Regeln</b> .....	50
Säurehalt, Bäder aufbewahren .....	47
Säurespritzer neutralisieren .....	86
Savonnettedeckel .....	32
Scharniere abdichten .....	23
Schaufenster beschlägt .....	45
Schildpatt biegen .....	44
Schlaglote .....	52 f.

Schlagwerke .....	12	Unruh entfernen .....	33
Schleifen .....	57 ff.	Unruhwelle ersetzen .....	25
Schleiflack reinigen .....	63	Verätzungen .....	89
Schmirelscheiben reinigen .....	68	Vergiftungen, Gegenmittel.....	87 f.
Schrauben entfernen .....	24	Vergoldung von Uhrteil, vorbereiten.....	77
Schraubenzieherform.....	39	Vergoldete Waren reinigen .....	70
Schraubstock-Schutzbacken .....	38 f.	Vernickelte Waren reinigen .....	70
Schublehre ( <i>Messschieber</i> ) .....	9	Vierecke feilen .....	37
Schwächezustände, Gegenmittel.....	89	<b>Wachspferlen</b> auskitten .....	82
Sekundenzeigerrohr verengen .....	34	Wasserglaskitt .....	81
Sekundenzeigerrohre, zu lange .....	32	Weckerschlüssel lösen .....	29
Silberbestecken, Flecken an .....	68	Wecker-Unruhwelle ersetzen .....	25
Silberfärbung.....	71, 75	Weichlote.....	53
Silberprobiersäure .....	85	Weißsieden von Silber.....	76
Silberputzpulver .....	68	Werkzeuggriffe.....	36, 45
Silberputzwatte.....	67	Wundbehandlung .....	89
Silberschmuck reinigen .....	62, 67	<b>Zähne</b> ersetzen .....	24, 25 f.
Spiralfeder-Abheber .....	39	Zapfen richten .....	31
Spiralfeder-Anordnung .....	18	Zapfenform.....	16
Spiralfeder schwächen .....	32 f.	Zaponieren.....	78
Stahl entrostet .....	69, 86	Zaponlack .....	77
Steinkitt .....	82	Zeiger aufdrücken .....	40
Stellungsfinger .....	27	Zellonkitt.....	82
Stichel schleifen .....	57	Zelluloidkitt.....	82
Stoppuhr-Gang .....	13	Zelluloid polieren .....	58
Teekannen reinigen .....	69	Zifferblätter auffrischen ( <i>Vorsicht!</i> ) .....	70
Tintenflecke entfernen .....	63, 69	Zugfeder .....	9, 13 f., 19, 29, 30 f.
Trauringe erweitern .....	44	Zugwinkel .....	15
Uhrgewichtketten reinigen .....	64	Zusammensetzringe verkleinern .....	33
Uhrgläser auffrischen, unzerbrechliche.....	69 f.	Zylindereingriff .....	35
Uhrgläser schneiden .....	43		
Uhrsteine bearbeiten .....	41		
Uhrteile abzeichnen .....	26		
Unruh abwiegen .....	18		



Wilhelm Diebeners

Werkstattrezepte

für Gold- und Silberschmiede



---

Wilhelm Diebener · Leipzig O 5

# Inhalt

	Seite
Gruppe 1: Probieren und Scheiden . . . . .	5
Gruppe 2: Schmelzen, Gießen, Legieren . . . . .	9
Gruppe 3: Glühen und Härten . . . . .	14
Gruppe 4: Löten und Lötmittel . . . . .	15
Gruppe 5: Feilen und Sägen . . . . .	22
Gruppe 6: Bohren, Fräsen, Drehen . . . . .	23
Gruppe 7: Schleifen, Polieren, Mattieren . . . . .	24
Gruppe 8: Auflösen, Beizen und Färben von Metallen . . . . .	28
Gruppe 9: Ätzen und Ätzmittel . . . . .	34
Gruppe 10: Galvanisieren und Tauchen . . . . .	35
Gruppe 11: Lackieren und Überziehen . . . . .	42
Gruppe 12: Färben von Nichtmetallen . . . . .	43
Gruppe 13: Reinigen, Auffrischen, Putzen . . . . .	45
Gruppe 14: Emaillieren, Tulieren . . . . .	51
Gruppe 15: Modellieren und Treiben . . . . .	53
Gruppe 16: Spezialarbeiten . . . . .	56
Gruppe 17: Reparaturen und Reparaturkniffe . . . . .	68
Gruppe 18: Hilfswerkzeuge und Hilfsmittel . . . . .	70
Gruppe 19: Leime, Kitte, Klebstoffe . . . . .	82
Gruppe 20: Tinten, Farben . . . . .	85
Gruppe 21: Chemische Hilfsmittel . . . . .	86
Gruppe 22: Körperpflege, Gesundheit . . . . .	89
Notizen . . . . .	92

## Einführung

Die gesammelten Werkstattrezepte entstammen zum Teil früheren Jahrgängen der Deutschen Goldschmiede-Zeitung und der Goldschmiede-Kalender. Zum Teil sind sie durch neuere Vorschriften ergänzt.

Die Gruppenanordnung soll eine leichtere Auffindbarkeit ermöglichen. Freilich haftet ihr eine gewisse Willkür an, so daß es notwendig ist, auch in anderen verwandten Gruppen oder in Sammelgruppen zu suchen. Innerhalb der Gruppen ist eine gewisse alphabetische Reihenfolge einzuhalten versucht. Sie kann natürlich nicht streng durchgeführt werden, weil es oft nicht möglich ist, ein treffendes Schlagwort zu finden. Es ist gewissermaßen **sinngemäß geordnet**. So ist zum **Beispiel** „Altsilberfär-

Heinz Hilpke

# **Werkstattrezepte**

**für Graveure, Ziseleure,  
Gürtler, Galvaniseure und  
Stempelhersteller**

Vollständig neu bearbeitet und erweitert  
4. Auflage 1985

Rühle-Diebener-Verlag

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
Werkstoffe .....	9
Werkzeuge und Maschinen .....	21
Chemische Arbeitsmittel .....	29
Arbeitstechniken .....	32
Gravieren, Ziselieren und Gürtlern .....	32
Drucken, Prägen und Stempelherstellung .....	64
Beizen und Färben der Metalle .....	72
Beizen und Entfetten .....	72
Färben .....	77
Färben von Kupfer und Kupferlegierungen .....	81
Färben von Messing .....	82
Färben von Silber .....	88
Färben von Zink und Zinn .....	89
Färben von nichtmetallischen Werkstoffen .....	90
Galvanische Überzüge .....	92
Rückgewinnungsarbeiten .....	102
Metallische Überzüge anderer Art .....	106
Lackieren .....	108
Lacke und Lacküberzüge .....	108
Auffrischen, Reinigen und Putzen .....	113
Arbeitsschutz und Körperpflege .....	120
Stichwortregister .....	124

# Stichwortregister

in alphabetischer Folge

Die Ziffern bedeuten die Rezept-Nummern

## A

Abbrennen von Messing	250	Ätzen der Edelmetalle	110
Abformen des Stempelsatzes	236	Ätzflüssigkeit filtrieren	64
Abglühen der Goldschicht	381	Ätzflüssigkeit für Aluminium	108
Abkürzungen	3	Ätzflüssigkeit für Blei	109
Ablaugen zaponierter Waren	412	Ätzflüssigkeit für Eisen und Stahl	104
Abrichten der Schleifscheiben	51	Ätzflüssigkeit für Kupfer und Messing	105
Abschleifen der Abziehsteine	52	Ätzflüssigkeit für Nickel und Nickellegierungen	106
Abzugsgeräte	50	Ätzflüssigkeit für nichtrostenden Stahl	111
Adhäsionsfett für Treibriemen	82	Ätzflüssigkeit für Zinn und Zinnlegierungen	107
Altbronzeferbton auf Messing	296	Ätzflüssigkeiten, säurefrei für Aluminium	117
Alte Bronzen reinigen	414	für Blei	115
Altkupfertönung	290	für Messing	116
Altsilberbad	315	für Stahl	114
Aluminium löten	176	Ätzen von Elfenbein	113
Aluminium mattweiß beizen	263	Ätzen von Schrift auf Glas	118
Aluminium weiß beizen	264	Ätzgrund, Allgemeinvorschrift	98
Aluminium schleifen	209	Ätzgrund für Elfenbein	102
Aluminium stechen	135	Ätzgrund für Glasätzungen	101
Analysen, Normallösungen in Ampullen	476	Ätzgrund für Kupfer und Messing	103
Anfräsen von Blechen zum Hochwinkeln	147	Ätzgrund, hart	100
Anlaßfarben beseitigen	164	Ätzgrund, weich	99
Anlaßfarben u. -temperaturen	162	Aufbürsten eines grauen Tons auf Silber	318
Anlaßfarben verhüten	163	Auffrischen von Messingbeschlä- gen	424
Anodische Entgoldung	378	Aufkitten von Schmuckstücken	91
Anodische Entsilberung	384	Aufkleben von Metallgravuren	223
Anreiberverkupferung für Zinn	322	Aufreibevergoldung	352
Anreiberversilberung	371	Aufsetzen gegossener Buchstaben	92
Anstriche von Metallen abbeizen	270	Ausbeulen von Blechen	94
Antikfärbung von Elfenbein	324	Ausbeulen von Hohlkörpern	96
Asbestmatrizen	144	Ausglühen von Kupfer	149
Ätzen, Allgemeinvorschrift	97		

Ausglühen von Messing	150
Ausglühen von Neusilber	151
Auskitteln von Zinkarbeiten	47
Auspressen verbeulter Hohlkörper	95
Ausrichten gegläuhter Bleche von Hand	93

## B

Bäder aufbewahren	377
Bedrucken von Zelluloid und Zellon	224
Befestigung von Abzeichen	119
Befestigung von Glas auf Metall	38
Befestigung von Holz auf Metall	37
Befestigung von Stoff auf Metall	39
Befestigung von Werkzeugen	53
Beinmassen, Türkisfarbe an	336
Beinwaren bleichen	416
Beize für Aluminium	262
Beize für Aluminium, mattweiß	263
Beize für Eisen und Stahl	268
Beize für Feuervergoldung	258
Beize für Messing	248
Beize für Silber	259
Beize für Zink	265
Beizen, Nachbehandlung	269
Bernsteinkitt	45
Bernstein schleifen und polieren	220
Beschleunigung der Gipshärtung	27
Bestellung von Werkstoffen	2
Bestimmung des Gehaltes an freiem Zyanid im Silberbad	368
Bezeichnung von Eisen und Stahl nach Norm (DIN)	16
Biegen von Elfenbein	120
Biegen von Riffelfeilen	55
Biegen von Rohren	122
Biegen von Schildpatt	121
Blasenbildung beim Vulkanisieren verhüten	242
Blattgold auf Zelluloid und Zellon	225
Blattvergoldung auf Metall	389

Blattvergoldung auf Stahlwaren	390
Bleichen vergilbter Beinwaren	416
Bleichen von Elfenbein	417
Bleimodelle	11
Bleipatrizen für Prägedruck	226
Blutstein polieren	56
Bohren in Leichtmetall	126
Bohren von Bernstein	125
Bohren von gehärtetem Stahl	123
Bohren von Glas	124
Bohrer anschleifen	57
Bohrmaschine, Verwendbarkeit	79
Borax	183
Braunfärben großer Messingteile	299
Braunfärben von Elfenbein	325
Braunfärben von Kupfer	291
Braunfärben von Messing	298
Braunfärben von Perlmutter	330
Braunfärben von Zink	321
Braunfärbung von Perlmutter – Einfache	332
Braunton auf Perlmutter	331
Braunvioletter Ton auf Messing, Bronze und Kupfer	300
Brennen von Messing	248
Bronze für Kunstguß	9
Bronze reinigen	414
Bronzefarbtön auf Eisen und Stahl	285
Bronzelegierung für Gongs	8
Bronzeprägedruck	227
Bronzeton auf Perlmutter	329
Brünieren von Eisen und Stahl	287
Brünieren von Kupfer und Kuperlegierungen	292
Brünieren von nichtrostendem Stahl	288

## C

Chemische Bezeichnung von Stoffen	4
Chemische Zeichen und Formeln	3
Chinesischer Goldlack, Imitation	398
Chrombad, Temperaturen	362
Chromniederschläge entfernen	367

## D

Dammarlack	395
Deckgrund	98
Dekapieren	271
Double – Stechen von	139
Durchreiben gestochener und brüniertes Flächen	132

## E

Edelpatina	311
Einfache Papierprägestempel	232
Einfaches Messingbad	344
Einheitsgewicht	5
Einheitsgewicht bestimmen	6
Einlegen von Lack in Gravier- arbeiten	127
Einrosten von Schrauben verhindern	60
Eisen und Stahl blau färben	281
Eisen und Stahl bronzeähnlich färben	283
Eisen und Stahl brünierten	287
Eisen und Stahl entrosten	442
Eisen und Stahl grau färben	284
Eisen und Stahl nach Norm	16
Eisen und Stahl schwarz färben	286
Eisen und Stahl, Unterscheidung	14
Eisenkitt	41
Eisenkunstguß färben	289
Elektrolytische Entfettung	274
Elektrolytisches Entfettungsbad	275
Elfenbein – Antikfärbung von	324
Elfenbein biegen	120
Elfenbein bleichen	417
Elfenbein färben	325
Elfenbein grün beizen	326
Elfenbein korallenrot färben	327
Elfenbein mit Gold verzieren	128
Elfenbein reinigen	418
Elfenbein – Silberglanz auf	335
Elfenbeinkitt	44
Emailhochglanz	146
Emaillieren	145

Emailschilder reinigen	446
Entfernen abgebrochener Schrauben	129
Entfernen der Oxydationsfarbe von Messing	420
Entfernen des Zapfens	413
Entfernen von Chromnieder- schlägen	367
Entfernen von Grünspan	423
Entfernen von Kreide aus ge- putzten Waren	421
Entfetten, elektrolytisch	274
Entfetten mit Ätznatron	272
Entfetten mit fettlösenden Flüssigkeiten	273
Entgolden	378
Entgolden feuervergoldeter Bronzen	382
Entrosten von Eisen und Stahl	442
Entrostungsmittel	83
Entsilbern	384

## F

Faltenbildung beim Stanzen	142
Färben von Aluminiumplaketten	279
Färben von Gegenständen, die aus verschiedenen Metallen bestehen	280
Färben von Eisenkunstguß	289
Färben von Elfenbein	324
Farbstoff für Metallkitt	35
Farbvergoldung	347
Farbvergoldungsbäder	348
Fehler beim Vulkanisieren	240
Fehler durch falsches Einhängen beim Verchromen	263
Fehlerhafte Niederschläge beim Verchromen	364
Feilen reinigen	62
Feilen schärfen	61
Festsitzende Schrauben lösen	63
Fettflecke aus Papier entfernen	84
Feuervergoldung	391

Feuervergoldung – Beize für	258
Feuerverzinnen	393
Filter für ätzende Flüssigkeiten	64
Fleckenbildung auf Metallüberzügen	373
Fleckenbildung beim Sieden von Silber	422
Flußmittel für Hartlötungen	182
Flußmittel für Weichlötung	177
Folienprägmaterial	229
Folienprägungen	228
Fräsen von Blechen zum Hochwinkeln	147
Fräsen von Perlen und Stanzen	148
Frässtichel für kleine Schrift	66
Frässtichel schleifen	65

## G

Galvanische Behandlung von rostbeständigem Stahl	354
Galvanisieren von Leder	340
Galvanobäder	341
Galvanobäder reinigen	342
Galvanolack	396
Gebauchte Hohlkörper ziselieren	221
Gegenmittel bei Vergiftungen	447
Gelbbrenne für Messing, Bronze und Alpaka	251
Gelbbrennen von Kupfer	257
Gewinde – Kerndurchmesser für	156
Gewindeschneiden in durchgehende Löcher	154
Gewindeschneider von Hand	152
Gewindeschneidvorrichtungen	153
Gewindesysteme	155
Gips kitten	40
Gips lösen	85
Gipshärtung beschleunigen	27
Gipshärtung verzögern	26
Gipssorten	28
Glanzbeize für Zink	266
Glanzbrenne	252
Glanzbrenne verbessern	256
Glanzbrennen von Neusilber	261
Glänzende Vermessung	345

Glas auf Metall kitten	38
Glasätzintente	118
Glühen von Kupfer	149
Glühen von Messing	150
Glühen von Neusilber	151
Glühschutz	159
Goldamalgam	392
Goldbad, Zusammensetzung	346
Goldbadaufarbeitung	383
Goldbeize	255
Goldlack	397
Goldlack für Messing	399
Goldlack für Weißblech	400
Goldlackimitation	398
Goldprobe	193
Goldschicht abziehen auf chemischem Wege	379
Goldschicht abziehen mit Säuren	380
Goldton auf Messing und Tombak	255
Gold- und Grünfärbung v. Messing	308
Gold- und Silberprägungen	230
Grau auf Silber	318
Graublau auf Silber	319
Gravieren kleiner Teile	130
Gravierfräser schleifen	65
Gravierkissen	67
Gravierkitt	32
Gravierpunzen	81
Gravierte Flächen polieren	131
Grünfärbung durch Einbrennen	312
Grünspan entfernen	423
Gummistempel vulkanisieren	239

## H

Haarrisse auf Stahl	17
Handpflege	448
Handpolieren	212
Handschweiß	449
Handschweiß – Naturgemäße Heilung von	450
Härtegrad von Schleifkörpern	205
Härten und Glühen von Stahl	158
Hartlot für Silber	174



Hartlötten von Gußteilen	185
Hartlötnähte	184
Hautausschläge	451
Heftpflaster entfernen	452
Herstellen von Stanzen und Tiefstanzen	141
Hochätzen	104
Hochglanz auf Email	146
Hochleistungsnickelbäder	357
Hohlkörper – Zieselieren gebauchter und durchbrochener	221

## K

Kerndurchmesser für Gewinde	156
Kitt für Bernstein	45
Kitt für Elfenbein	44
Kitt für Gips	40
Kitt für Glas auf Metall	38
Kitt für Holz auf Metall	37
Kitt für Korallen	43
Kitt für Messerhefte	33
Kitt für Metall auf Metall	35
Kitt für Metallbuchstaben	34
Kitt für schadhafte Zinkarbeiten	47
Kitt für Schmucksteine	48
Kitt für Silberbeschläge	46
Kitt für Stoff auf Metall	39
Kitt für Trinkhörnerbeschläge	42
Kitt für Zelluloid	48
Kitte	29
Kleine Teile gravieren	130
Königswasser	110
Korallenkitt	43
Kratzen	207
Kunstguß – Bronze für	9
Kunstguß – Messing für	10
Kupfer und Kupferlegierungen ätzen	105
Kupferbad – Starker Niederschlag im	335
Kupferstiche reinigen	86

## L

Lack für Messinggegenstände	401
Lack für Perlmutterimitation	402
Lacküberzüge beseitigen	403
Legierungen für Bleimodelle	11
Leichtfließende Zinnlegierungen	12
Leichtmetall bohren	126
Leichtmetallbohrer	59
Letternmetall	11
Lose sitzende Werkzeuge im Heft	54
Lote	168
Löten von Aluminium	176
Löten von Blei	180
Löten von Scharnieren	186
Löten von Stahl	175
Löten von Tulasilber	187
Löten von Zinn auf Zinn	179
Löffett	177
Lötflamme	167
Lötgebläse	166
Lötpaste	181
Lötpulver für Gußeisen	185
Lötzinn	169
Lupenhalter	68

## M

Massengravuren	134
Matrizen für Zelluloidprägung	231
Matrizenmasse für Stempel	237
Mattbeize für Neusilber	260
Mattbeize für Zink	267
Mattbeizen oder Mattbrennen	253
Matte Goldwaren reinigen	437
Mattglanz auf Niederschläge	375
Mattieren von Aluminium	211
Mattvergolden von Messing	349
Meißel am Kopf spitz schleifen	455
Messing grau färben	302
Messing reinigen	415
Messing schwarz färben	305
Messing schwarzbläulich färben	306
Messing stahlähnlich färben	301

Messingbäder – Einfache	344
Messingbeschläge auffrischen	424
Messinglegierung für Kunstguß	10
Messingniederschläge auf Zinn	323
Messingplatten reinigen	425
Metallabgüsse für Münzen	13
Metallanoden	339
Metallätzungen	97
Metallfärbungen	276
Metallgravuren aufkleben	223
Metallkitt	35
Metallkitt zum Ausbessern von Galvanobronzen	36
Metall-Lack, farblos	404
Modelliermassen	19
Modellierwachs	24
Montage der Stempelplatten	244
Montieren gegossener Buchstaben	92

## N

Nachbehandlung beim Beizen von Eisen und Stahl	269
Nachbehandlung gefärbter Metalle	277
Neusilber mattbeizen	260
Nickel schleifen und polieren	208
Nickelbad – Abhilfe bei einer alkalischen oder sauren Reaktion im	359
Niello – Graue Flecke auf	190
Niello, Niellieren	188
Niello reparieren	191
Niellomassen	189
Nieten	192
Normallösung in Ampullen	376

## O

Ohnmacht	453
Ölhärter	165
Ölstein ausbessern	201
Oxydationsfarbe von Messing entfernen	420

## P

Papierprägestempel	232
Patina auf Messing	312
Patina – Blaugrüne	310
Patina, Edelpatina	311
Patinieren von Kupfer	309
Patinierte Flächen stechen	133
Patrizen für Papierprägung	234
Patrizen für Prägegalvanos	235
Peche und Kitte	29
Perlmutter – Bronzeton auf	329
Perlmutter färben	328
Perlmutter schleifen und polieren	216
Perlmutterimitation – Lack für	402
Plastilin	21
Plastilin für Stahlabdrücke	23
Plastilin wieder knetbar machen	22
Plattierte Metalle stechen	139
Pökeln	249
Polieren des Blutsteins	213
Polieren des Stichels	69
Polieren gravierter Flächen	131
Polieren von Aluminium	210
Polieren von Bernstein	220
Polieren von Kunststoffen	214
Polieren von Perlmutter	216
Polieren von Vulkanfiber	218
Polieren von Zelluloid	217
Poliermittel für Glas	215
Polierstähle anfertigen	70
Prägedruck – Bleipatrizen für	226
Prägematrizen durch Ausschneiden	233
Prägematrizen – Einfache	232
Präparieren von Leder für galva- nische Niederschläge	340
Probe auf Gold	193
Probe auf Silber	194
Probierstein	195
Prüfen der galvanischen Bäder	343
Prüfen von Chromniederschlägen auf Nickel	366
Prüfen von Nickelniederschlägen auf Eisen	361
Prüfen von Schmirgelscheiben	204
Punzen	81

Putzleder reinigen	426
Putzmittel für Metall	427
Putzmittel für Zinn	428
Putzseife für Metall	429

## Q

Quickbeize für Neusilber	338
--------------------------	-----

## R

Rauhe Niederschläge beim Vernickeln	360
Regenbogenfarben auf zaponierten Waren	411
Reinhalten der Feilen bei Weichmetallen	71
Reinigen alter Bronzen	414
Reinigen matter Goldwaren	437
Reinigen vergoldeter Gegenstände	435
Reinigen vernickelter Waren	443
Reinigen von altem Messing	415
Reinigen von Edelmetallen	438
Reinigen von Edelmetallen nach dem Kontaktreinigungsverfahren	440
Reinigung von angelaufenem Silber	432
Reinigung von Elfenbein	418
Reinigung von Emailschildern	446
Reinigung von galvanischen Bädern	342
Reinigung von Gold-, Doublé-, Silberwaren und silberplattierten Gegenständen	434
Reinigung von Kupferstichen	86
Reinigung von Messingplatten	425
Reinigung von Perlmutter	430
Reinigung von Putzleder	426
Reinigung von Silbermünzen	433
Reinigung von Silberwaren, elektrolytisch	439

Reinigung von Treibriemen	80
Reinigungsmittel für Gold	436
Reißen der Feilen	72
Reparieren von Tulagegenständen	191
Risse in Kreissägeblättern	73
Rostflecke auf Werkzeugen	83
Rostfreiem Stahl – Galvanische Behandlung von	354
Rostschutzmittel	87
Rotfärbung von Elfenbein	327
Rotfärbung von Kupfer	293
Rückgewinnung des Silbers aus alten Silberbädern	387

## S

Sägen sehr dünner Bleche	197
Sägen von Blei und Gips	198
Sägeregeln	196
Säurefreie Ätzflüssigkeiten	114
Säurehaltige Bäder aufbewahren	377
Säurespritzer	88
Schaber herstellen	74
Schärfen gebrauchter Feilen	61
Scharnierziehen	200
Schildpatt biegen	121
Schlaglote	172
Schlaglot für Weißmetall	173
Schleifen grober Flächen	203
Schleifen und Polieren von Aluminium	209
Schleifen und Polieren von Bernstein	220
Schleifen und Polieren von Kunststoffen	214
Schleifen und Polieren von Nickel	208
Schleifen und Polieren von Vulkanfiber	218
Schleifen und Polieren von Zink	219
Schleifkörper – Härtegrad der	205
Schleifmittel	202
Schleif- und Polierpasten	206
Schmelzpunkte der wichtigsten Metalle	4

Schmiermittel beim Gewinde- schneiden	157	Stahl und Eisen entrostet	442
Schmiermittel für Stanzzwecke	143	Stahlunterscheidung	15
Schmirgelscheiben prüfen	204	Stanzen herstellen	141
Schnell-Lote	170	Starker Niederschlag im Kupferbad	355
Schraffieren	138	Stechen patinierter Flächen	133
Schriftmetall	11	Stechen plattierter Metalle	139
Schriftstichel	77	Stechen stark gewölbter Flächen	140
Schraubstockschutzbacken	76	Stechen von Aluminium	135
Schrumpfring überziehen	199	Steinkitt	49
Schutz beim Meißeln	454	Stockflecke aus Papier entfernen	89
Schutz vor zu großer Stromauf- nahme an Ecken und Kanten beim Verchromen	365	Stoßbeulen	457
Schwächezustände	456	Streuborax	183
Schwarzbad für Messing	304	Stempelfarbe für Tusche	245
Schwarzbeize	295	Stempelfarbe – Waschechte	246
Schwarzbeize für Messing	303	Stempelherstellung	236
Schwarzblaufärbung von Eisen	282	Stempelkissenmasse	247
Schwarzbrennen von Kupfer und Kupferlegierungen	296	Stempelmatrizen trocknen	238
Schwarzfärbung von Perlmutter	333	Stempelplatten – Montage der	244
Schwarzfärbung von Silber	314	Stempelplatten – Verdickte	241
Schwarzglanz auf Silber	316	Stempelsatz abformen	236
Sieden von Silber	317	Sudvergoldung	351
Sieden von Silber – Flecken- bildung beim	373	Sudversilberung	372
Siegellack	405		
Silberbad – Bestimmen von Zyanid	368	<b>T</b>	
Silberbadaufarbeitung	386	Tauchverzinnung	394
Silberfärbung	314	Temperatur des Chrombades	362
Silbergegenstände entgoldet	381	Terpentin, Terpentinöl	25
Silberglanz auf Elfenbein	335	Tiefenmaß	78
Silberlote	171	Tintenflecke von Elfenbein entfernen	419
Silberniederschläge – Gelb- farbige	370	Ton, Modellierton	20
Silberprobe	194	Treibkitt	31
Silberputzpulver	441	Treibpech für Silber	30
Silberschicht abziehen auf chemischem Wege	384	Treibriemen reinigen	80
Silberschicht galvanisch entfernen	385	Tremblieren	136
Silbersud	372	Tremblieren, Anwendung	137
Spez. Gewichte	7	Trocknen der Stempelmatrizen	238
Spiralbohrer anschleifen	57	Tula. Das Niellieren	188
Spiralbohrer für besondere Zwecke	58	Tula – Graue Flecke auf	190
Stahl und Eisen – Bezeichnung von	16	Tula. Niellmassen	189
		Tulagegenstände reparieren	191
		Türkisfarbe an Knochen	336

## U

Überhitzte Stähle brauchbar machen	160
Undurchsichtigmachen von Glas	406
Universalbeize	297
Unterscheidung verschiedener Stahlsorten	15
Unterscheidung von Eisen und Stahl	14

## V

Verätzungen	458
Verbrennungen	459
Verchromen – Fehler beim Verchromen von Stahlstichplatten	363
Verdickte Stempelplatten am Rand	356
Verdickte Stempelplatten am Rand	241
Vergiftungen	410
Vergolden, Farbvergoldung	410
Vergolden, Mattvergolden	347
Vergolden von Zinn	349
Vergoldete Gegenstände reinigen	350
Verkupferungsflüssigkeit	438
Vernickeln – Rauhe Niederschläge beim Vernickeln	353
Vernickelte Waren reinigen	360
Verquicken	443
Versilberung – Anreiberversilberung	337
Verwendbarkeit der Bohrmaschine	371
Verziehen der Randlinien an Gummistempeln	79
Verzögerung der Gipshärtung	243
Vorbehandlung der zu färbenden Metalle	26
Vorbrenne	276
Vorversilberungsbad	254
Vulkanfiber schleifen und polieren	369
Vulkanisieren – Blasenbildung verhüten beim Vulkanisieren	218
Vulkanisieren – Fehler beim Vulkanisieren	242
Vulkanisieren von Gummistempeln	240
	239

## W

Wachs	24
Wachs zum Schutz gefärbter Metalle	278
Wachslack für blankes Metall	407
Waschechte Stempelfarbe	246
Weißfleckigkeit von Stahl	161
Weißsieden von Messing	307
Weißsieden von Silber	317
Wiedergewinnung des Silbers aus fotografischen Bädern	388
Wolkenbildung auf Silberüberzügen	374
Wundbehandlung	460

## Z

Zaponieren	409
Zaponierte Waren ablaugen	412
Zaponlack	408
Zeichnungen vor Verwischen schützen	90
Zelluloid polieren	217
Zelluloidkitt	48
Zelluloidprägungen – Matrizen für	231
Ziehschaber herstellen	75
Zinkkitt	47
Zink schleifen und polieren	219
Zink schwarz färben	320
Zinngegenständen altertümliches Aussehen geben	321
Zinnlegierungen	12
Zinn löten	179
Zinnlotflecke an Goldwaren entfernen	444
Zinnlotstellen färben	322
Zinnlotstellen – Messingnieder-schlag auf	323
Zinnpest	18
Zinn vergolden	350
Ziselieren gebauchter Hohlkörper	221
Ziselieren durchbrochener Hohlkörper	222
Ziselier- und Gravierpunzen	81
Zunder beseitigen	445