

# Inhalt

## Vorwort 9

### **1 Bindemittel 11**

- 1.1 Gips 11
- 1.1.1 Vorkommen 12
- 1.1.2 Eigenschaften 12
- 1.1.3 Herstellung 12
- 1.1.4 Begriffsbestimmungen 13
- 1.1.5 Baugipse mit Stellmitteln 14
- 1.1.6 Lieferformen, Lagerung 15
- 1.2 Kalk 15
- 1.2.1 Vorkommen 15
- 1.2.2 Baukalke 15
- 1.2.3 Der Kalkkreislauf 15
- 1.2.4 Lieferformen, Lagerung 17
- 1.2.5 Löschen von Feinkalk 17
- 1.3 Zement 18
- 1.3.1 Herstellung 18
- 1.3.2 Zementarten 19
- 1.3.3 Festigkeitsklassen 20
- 1.3.4 Lieferung und Lagerung 20
- 1.3.5 Trasskalk 21

### **2 Die Mörtelmischungen 22**

- 2.1 Zuschlagstoffe 22
- 2.1.1 Reinheit des Putzsandes 22
- 2.1.2 Zusammensetzung des Sandes 23
- 2.2 Anmachwasser 24
- 2.3 Andere Zusätze 24
- 2.4 Werktrockenmörtel 24
- 2.5 Baustellenmörtel 24

### **3 Putze 27**

- 3.1 Putzaufbau 27
- 3.1.1 Putzgrund 27
- 3.1.2 Außenputz 28
- 3.1.3 Putzarten 29
- 3.2 Spritzbewurf 29
- 3.3 Unterputz 30
- 3.4 Oberputz 30
- 3.5 Mehrputzdicken 31
- 3.6 Silikatputze 31
- 3.7 Siliconharzputze 32
- 3.8 Einlagenputz 32
- 3.9 Naturputz 32
- 3.10 Kalkputz 33
- 3.11 Trasskalk-Maschinenputz 33
- 3.12 Dämmputz 33

### 3.13 Unterputz-leicht 33

- 3.14 Ausgleichsputz 33
- 3.15 Mörtelgewebeschicht (Gewebeaspachtelung) 34
- 3.16 Dünnlagenputz 34
- 3.17 Faser-Leichtunterputz 34
- 3.18 Lehmputze 34
- 3.19 Putzlehrnen 35
- 3.20 Putzleisten aus sandhaltigen Mörteln 35
- 3.21 Pariser Leisten 26
- 3.22 Putzleisten aus Metall 36
- 3.23 Putzprofile 36
- 3.24 Außenputz 37
- 3.25 Innenputz, Allgemeines 37
- 3.26 Innenputz mit erhöhter Festigkeit 37
- 3.27 Innenputz mit erhöhter Abriebfestigkeit 37
- 3.28 Wand- und Deckenputz für Feuchträume 38
- 3.29 Gipsputze 38
- 3.30 Gips-Kalk-Maschinenputz 38
- 3.31 Wandtrockenputz – Wandbekleidungen 39
- 3.32 Putzgrund 39
- 3.33 Holzwolle-Leichtbauplatten und Mehrschicht-Leichtbauplatten 40
- 3.34 Putz als Untergrund für Fliesen 40
- 3.35 Beschaffenheit von Putzoberflächen 40
- 3.36 Gipsputz auf Beton 41
- 3.37 Putzen auf Beton 41
- 3.38 Beton als Putzgrund 41
- 3.38.1 Geltungsbereich 42
- 3.38.2 Anforderungen an den Putzgrund 42
- 3.39 Prüfung des Putzgrundes – notwendige Maßnahmen 42
- 3.40 Hinweispflicht 44
- 3.41 Hinweis zur Verarbeitung der Haftbrücke und des Putzes 44
- 3.41.1 Auftrag von Haftbrücken 44
- 3.42 Mörtel 45
- 3.43 Baufeuchte und Trocknung 45
- 3.44 Sonstiges 45
- 3.45 Deckenputzschäden auf Beton 45
- 3.46 Zu beachtende Voraussetzungen 45
- 3.47 Innenputze auf Leichtbeton-Fertigteilen mit haufwerkporigen Zuschlägen 46

### **4 Kunstharzputze 48**

- 4.1 Zusammensetzung 48
- 4.2 Kunstharzputze 49
- 4.3 Oberflächenstruktur, Verarbeitung 50
- 4.4 Untergrund 51

### **5 Spachtelmassen und Voranstriche 52**

5.1	Anwendungsbereiche 52	10	<b>Werkzeuge, Arbeitsvorbereitung</b> 78
5.2	Untergründe 52	10.1	Werkzeuge und Geräte 78
5.3	Voranstriche 52	10.2	Nassputzwerkzeuge 78
5.4	Neutralisierungsanstrich 52	10.3	Stuckwerkzeuge 78
5.5	Isolieranstrich 53	10.4	Rabitzwerkzeuge 78
5.6	Tiefengrund (Grundhärter, Putzhärter) 53	10.5	Arbeitsvorbereitung 78
5.7	Haftemulsion 53	11	<b>Putzmaschinen</b> 85
5.8	Haftbrücke 53	11.1	Die wichtigsten Maschinentypen 86
<b>6</b>	<b>Putzträger</b> 54	11.2	Arbeiten mit der Gipsputzmaschine 87
6.1	Holzwolle- und Mehrschicht-Leichtbau- platten 54	11.3	Arbeiten mit der Ein- oder Doppelkolbenpumpe 88
6.2	Vorbereitung – Putzaufbau 55	12	<b>Gerüste</b> 90
6.3	Streckmetall-Tafeln 55	12.1	Gerüstbauarten 91
6.4	Stucanet-Tafeln 55	12.2	Flächengerüste 92
6.5	Drahtputzträger für Altplatzflächen 55	12.3	Fassadengerüste 92
6.6	Gipskarton-Putzträgerplatten 56	12.4	Verankerung 93
6.7	Sonstige Platten als Putzträger 56	12.5	Fahrgerüste 93
6.8	Putzträger-Rohrmatten 56	13	<b>Estriche</b> 95
6.9	Putzträger-Holzstäbe 57	13.1	Trockenestrich 95
6.10	Draht-Ziegelgewebe 57	13.2	Trockenestrich für Fußbodenheizung 98
<b>7</b>	<b>Putzbewehrung</b> 58	13.3	Fließestrich 98
7.1	Außenputzbewehrung 58	14	<b>Leichte abgehängte Decken</b> 101
7.2	Innenputzbewehrung 59	14.1	Unterkonstruktion 101
7.3	Bewehrungsbereiche 59	14.2	Abhänger 102
7.4	Putzbewehrung bei Betondeckengurten 59	14.3	Befestigung der Unterkonstruktion 102
7.5	Rolladenkästen 59	14.4	Deckenplatten aus Gips 103
7.6	Putzbewehrung mit Glasfasergewebe 60	14.5	Montage 104
7.7	Extrudierte Polystyrol-Hartschaumstoff- platten 62	14.6	Vorgefertigte Elemente aus GK-Platten 106
7.7.1	Voraussetzungen für den Putzauftrag 62	14.7	Risse im Anschlussbereich zu Gipskartonplatten- verkleidungen 107
7.7.2	Putzhaftbrücke 62	15	<b>Luftdichtheit</b> 109
7.7.3	Kleinfächen 62	15.1	Mindestluftwechsel 109
7.7.4	Großflächen 62	15.2	Planung und Ausführung 109
<b>8</b>	<b>Putzprofile</b> 65	15.3	Materialien für Luftdichtheitsschichten und Anschlüsse 109
8.1	Profile für Nassputz 65	15.4	Schimmelpilzbildung 111
8.2	Allgemein ist zu beachten 65	16	<b>Sockelputz</b> 112
8.3	Zusammenbau verschiedener Metalle 65	16.1	Außensockelputz 112
8.4	Dämmputzprofile 66	16.2	Zementmörtel auf Beton 112
8.5	Putzanschlußprofile 66	16.3	Glatte Zementoberputze 112
8.6	Dehnungsfugenprofile 68	16.4	Glatte Sockelfläche 114
8.7	Profile für Trockenputz 68	16.5	Putzaufbau auf Dämmbauteilen 114
<b>9</b>	<b>Wandbauplatten aus Gips</b> 169	16.6	Putzaufbau auf HWL-ML-Platten 114
9.1	Leichte Trennwände in massiver Bauart 69	16.7	Sockelputz im Innenbereich 114
9.2	Anschlüsse 70	16.8	Putzschäden im Sockelbereich 117
9.3	Aufbau einer Trennwand 71	16.9	Sockelputze oberhalb von Terrassen und Tiefgaragen zu wasserundurchlässigen Bodenflächen 117
9.4	Zargeneinbau 72	16.10	Waschputz, Steinwaschputz 117
9.5	Flächenbehandlung 73	16.11	Sanierputze 118
9.6	Wände aus hydrophobierten Platten 73	17	<b>Wärmeschutz der Außenwand</b> 121
9.7	Wände aus SW-Platten 74	17.1	Bauphysikalische Begriffe 122
9.8	Zweischalige Wände 74	17.2	Zahlenwerte 123
9.9	Installationswände 74	17.3	Bauliche Einflussgrößen 123
9.10	Mängel an versetzten Gips-Wandbauplatten mit Folgeschäden 75	17.3.1	Lüftungswärmeverluste 124
9.11	Öffnungen 76	17.3.2	Anforderungen an Neubauten 124
9.12	Vorschlag 76		

17.3.3	Anforderungen an die Renovierung von Gebäuden 126	20.3.3	Ziegeldrahtgewebe 179
17.4	Erhöhung der Wärmedämmung von Außenwänden 127	20.4	Abhänger 179
17.5	Außendämmung 128	20.4.1	Befestigung der Abhänger 180
17.6	Dämmputze = DIN 18550 T3 128	20.5	Mörtelauftrag 180
17.7	Plattensysteme 129	20.5.1	Pariser Leisten auf Rabitzdecken 181
17.8	Dübel 130	20.6	Anlegen einer ebenen Rabitzdecke 181
17.9	Für den Mörtel-Schichtauftrag gelten folgende Regeln 131	20.7	Rabitzummantelungen 181
17.10	Fugen, Anschlüsse 132	20.7.1	Vertikale Ummantelung 182
17.11	Ab- und Anschlüsse zu den Wärmedämm-Verbundsystem-Beschichtungen 134	20.7.2	Horizontale Ummantelung 182
17.12	Montageelemente 134	20.7.3	Rabitzgesims 182
17.13	Tageslichtnutzung 134	<b>21</b>	<b>Rabitzgewölbe</b> 183
17.14	Leibungsausbildung 134	21.1	Geschichtliche Entwicklung des Gewölbebaus 183
17.15	Checklisten 135	21.2	Die Gewölbearten 185
<b>18</b>	<b>Fassadengestaltung</b> 137	21.3	Die Bezeichnungen der Gewölbeteile 185
18.1	Farbige Gliederung 137	21.4	Praktische Ausführung der Rabitzgewölbe 187
18.2	Plastische Gestaltung 138	21.4.1	Aufreißen und Anlegen der Gewölbe 187
18.3	Renovierung einer Barockfassade, Beispiel 140	21.4.2	Aufreißen der Kämpferlinie 188
18.4	Fachwerkfassaden 140	21.4.3	Abhängen der Gewölbekonstruktion 188
18.5	Leichttonmörtel 141	21.4.4	Anlegen von Pariser Leisten 189
18.6	Kalkzement-Werktrockenmörtel mit Polystyrol-Leichtzuschlag 141	21.4.5	Gratlehren und Kehllehren 190
<b>19</b>	<b>Mängel, die Schäden verursachen</b> 144	21.4.6	Herstellung der Lehrbögen 191
19.1	Allgemeine Vorbemerkungen 144	21.4.7	Vergatterung 193
19.2	Beurteilung von Rissen 144	21.5	Konstruktive Grundlagen des Rabitzgewölbebaus 193
19.3	Mauerwerk 146	21.5.1	Tonnengewölbe 193
19.4	Massivdecken 146	21.5.2	Klostergewölbe 198
19.5	Falscher Putzaufbau 147	21.5.3	Muldengewölbe 201
19.6	Altputzüberprüfung 147	21.5.4	Spiegelgewölbe 202
19.7	Abtropfendes Wasser 148	21.5.5	Kreuzgewölbe 203
19.8	Algen- und Pilzbildung 148	21.5.6	Kreuzgewölbe mit gebogenem Scheitel 206
19.8.1	Pilzbildungen oberhalb von Fenstern und Rolladenkästen 150	21.5.7	Kreuzkappengewölbe 206
19.9	Gerüstverankerungslöcher 150	21.5.8	Sterngewölbe 209
19.10	Risse in Eck- und Brüstungsbereichen am Porenbeton-Mauerwerk 151	21.5.9	Netzgewölbe 209
19.11	Bewegungsrisse 152	21.5.10	Fächer- und Trichtergewölbe 213
19.12	Schlüsse und Aussparungen 152	21.6	Kuppelgewölbe 213
19.13	Putzbedingte Risse 152	21.6.1	Rundkuppel 213
19.13.1	Sanierung von Rissen – Putzbedingte Risse 154	21.6.2	Stutz- oder Hängekuppel 215
19.14	Mauerwerksflächen 155	21.6.3	Byzantinische Kuppel 215
19.14.1	Ausblühungen 156	21.6.4	Elliptisches Gewölbe 215
19.15	Schäden an Wärmedämmssystemen 156	21.6.5	Böhmisches Kappe 217
19.16	Sonstige Schadensursachen 171	21.6.6	Schirmgewölbe 217
19.17	Flecken an Putzfassaden 172	<b>22</b>	<b>Sgraffito</b> 222
<b>20</b>	<b>Rabitzarbeiten</b> 175	22.1	Herstellen der Werkzeichnung 223
20.1	Werkzeuge 175	22.2	Die Putzarbeit 223
20.2	Unterkonstruktion 176	22.3	Die Kratzarbeit 224
20.2.1	Drahtbindung 177	22.4	Abklebetechnik mit kunstharzgebundenen Putzen 226
20.3	Putzträger 178	22.5	Putzintarsien 226
20.3.1	Rippenstreckmetall 178	<b>23</b>	<b>Stuckarbeiten</b> 227
20.3.2	Stucanet 179	23.1	Schmuckformen 227
		23.2	Profilform von Stuckstab und Gesims 227
		23.3	Ornament 230
		23.4	Profilverkröpfungen 230
		23.5	Profilzusammenschluss 231
		23.6	Eckgesims 236
		23.7	Beleuchtungsgesims 238
		23.8	Mörtelberechnung 239
		23.9	Gipsmörtel 240

<b>24</b>	<b>Bau von Zugschablonen</b> 242	<b>29</b>	<b>Stuckdecken</b> 277
24.1	Schablonenarten 242	29.1	Übertragen des Entwurfes 277
24.2	Baumaterial für Schablonen 244	29.2	Arbeitsablauf 278
24.3	Anfertigen des Schablonenblechs 245	29.3	Beispiele von Entwürfen 278
24.4	Ausschneiden des Schablonenholzes 247	29.4	Stuckprofile 293
24.5	Aufholzen des Schablonenblechs 248	29.5	Renovieren alter Stuckdecken 293
24.6	Anfertigen einer Tischzugschablone 248	29.6	Nachbilden einer historischen Stuckdecke 294
24.7	Anfertigen einer Eckschablone 248	29.7	Antragarbeiten 295
<b>25</b>	<b>Zugarbeiten auf dem Tisch</b> 250	29.8	Fassaden-Stuck 296
25.1	Anmachen des Mörtels 250	29.9	Ziehen von Profilen 296
25.2	Die Zugarbeit 250	<b>30</b>	<b>Formen und Gießen</b> 301
25.3	Ziehen über einem Kern 252	30.1	Vorbehandlung der Modelle 301
25.4	Ziehen von konischen Profilen 252	30.2	Gipsform 302
25.5	Ziehen von kreisförmig gebogenen Profilen 253	30.3	Leimform 303
25.6	Ziehen von ellipsenförmigen Profilen 253	30.4	Siliconkautschukform 303
25.7	Ziehen von korbbogenförmigen Profilen 255	30.4.1	Spiegelform 303
25.8	Halbmondförmige Bogenzüge 258	30.4.2	Kautschukform mit Gipsmantel 304
25.9	Stuckprofile auf gekrümmten Lehrrücken 258	30.4.3	Schalenform 304
<b>26</b>	<b>Ziehen von Eckgesimsen</b> 259	30.4.4	Zweiteilige Form 305
26.1	Zuglatten 259	30.4.5	Mehrteilige Form 306
26.2	Schablonen für Eckgesimse 259	30.5	Andere Kunststoffe für den Formenbau 307
26.3	Herstellung des Lattengangs 259	30.6	Anmischen der Kunststoffmassen 307
26.4	Beweglicher Anschluss an Wand und Decke 260	30.7	Abformen von menschlichen Körperteilen 308
26.5	Armierung, Unterkonstruktion 261	30.8	Formvorbereitung, Gipsabguss 310
26.6	Rauzug mit Vorschablone oder Steckblechen 261	30.9	Nachbehandlung des Abgusses 311
26.7	Ständerwerk 261	30.10	Witterungsbeständige Abgüsse 311
26.8	Eckgesimse an gekrümmten Wänden 262	<b>31</b>	<b>Stuckmarmor</b> 313
26.9	Beleuchtungsgesimse 262	31.1	Materialien 313
26.10	Kämpfer- und Gurtgesimse 263	31.2	Farbliche Abstimmung 314
26.11	Hinweise für die Zugarbeit 264	31.3	Untergrund 315
26.12	Tischzug von Eckgesimsen 265	31.4	Mörtel anmachen 316
26.13	Eckanschluss, Gehrungen 265	31.5	Antragen 318
26.14	Einsetzen von Stuckornamenten 265	31.6	Egalisieren und Schleifen 319
<b>27</b>	<b>Zugarbeiten auf der Fläche</b> 266	31.7	Ölen und Polieren 320
27.1	Erhabene Profile 266	31.8	Abformen mit Stuckmarmor 321
27.2	Vertiefte Profile 266	31.9	Stuckmarmor-Intarsien 321
27.3	Versetzen von auf den Tisch gezogenen Profilen 267	31.10	Stuckmarmor mit Carrara-Charakter 321
27.4	Profilzug auf gekrümmten Flächen 268	<b>32</b>	<b>Stuccolustro, Marmor-Glätttechniken</b> 326
27.5	Geschwungene Ansatzformen 268	32.1	Stuccolustro 326
27.6	Profilzug am Torbogen 268	32.2	Marmor-Glätttechniken 327
27.7	Zugarbeiten mit dem drehbaren Flügel 269	<b>33</b>	<b>Kalkulation</b> 328
27.8	Dreh- oder Ladenschablone 269	<b>Anhang</b>	
<b>28</b>	<b>Stucksäulen, Baluster und Lisenen</b> 270		
28.1	Die griechischen Säulenordnungen 271		Glossar 334
28.2	Herstellung von Stucksäulen 271		DIN-Normen, Merkblätter und Verarbeitungsrichtlinien 337
28.3	Herstellen einer Stucksäule an Ort und Stelle 273		Register 341
28.4	Drehen einer Säule 274		
28.5	Ziehen der Säulenteile auf dem Tisch 275		
28.6	Säulenherstellung durch Abguss 275		
28.7	Baluster 276		
28.8	Lisenen 276		

