

Inhalt

Textteil Einführung 9

Allgemeines

Begriffe 11

Definition 11 – Etymologie und Sprachgebrauch 11

Klassifikation 12

Nach den Werkstoffen 12

Goldgranulation 12 – Silbergranulation 13 – Platingranulation 13 – Kupfergranulation 13 – Granulationen aus Kupferlegierungen 13

Nach der Anordnung der Granalien 13

Einzelgranulation 14 – Liniengranulation 14 – Flächengranulation 16 – Traubengranulation 18

Nach Form, Größe und Anzahl der Granalien 19

Granalienform 19 – Granaliengröße 19 – Granalienzahl 20

Nach technischen Kriterien 20

Protogranulation 20 – Granulation 21 – Imitationen 22

Anwendung 24

Schmuck 25

Körperschmuck 25

*Haarschmuck 25 – Ohrschmuck 25 – Halsschmuck 27 – Anhänger 28 – Armschmuck 28 – Finger-
ringe 28 – Perlen 29*

Gewandschmuck 29

Gewandschließen 29 – Gürtel und Gürtelbeschläge 30 – Zierknöpfe 30 – Ziernadeln 30 – Zierbleche 31

Gerät 31

Insignien 31 – Pontifikalien 31 – Profanes Gerät 31 – Kultgerät 32 – Waffen und Rüstungsbestandteile 33

Technik

Einführung 34

Diskussionsstand 34 – Zur Eigenständigkeit der Granulationstechnik 34 – Zahl der Bindeverfahren 35 – Historische Kontinuität der Granulationstechnik 35 – Eingeschränkte Bedeutung praktischer Experimente 35 – Schriftquellen zur Granulationstechnik 36 – Technische Merkmale historischer Granulationsarbeiten 36

Bildteil Klassifikation und Technik 37

Textteil Verfahrensschritte 45

Granalienherstellung 45

Ausgießen von Schmelze 45 – Erschmelzen aus kleinen Metallpartikeln 46 – Abschmelzen von

Draht 47 – Sortieren der Granalien 48

Textteil	<i>Festkleben der Granalien</i>	48
	<i>Klebstoffe</i>	48 – <i>Klebstoffauftrag</i>
		49 – <i>Granalienanordnung</i>
		50
	<i>Verfahren metallischer Bindung</i>	50
	Technische Voraussetzungen	50
	<i>Feste Brennstoffe</i>	50 – <i>Gebläse</i>
		51 – <i>Lötrohr</i>
		53 – <i>Lötlampen</i>
		53 – <i>Gasbrenner</i>
		54 – <i>Flußmittel</i>
		54
	<i>Löten</i>	56
	<i>Reaktionslöten</i>	56 – <i>Löten nach der Oxydations-Glühmethode</i>
		60 – <i>Löten nach dem Verkupferungsverfahren</i>
		60 – <i>Löten mit Lotlegierungen</i>
		61
	<i>Schweißen</i>	65
	<i>Schweißen nach der Schmelzintervall-Methode</i>	66 – <i>Schweißen nach der Legier-Methode</i>
		66
	<i>Sintern</i>	66
	<i>Zusammenfassung</i>	67

Geschichte

	<i>Archaische Hochkulturen</i>	68
	<i>Mesopotamien</i>	69
	<i>Syrien</i>	69
	<i>Troja</i>	70
	<i>Transkaukasien</i>	70
	<i>Ägypten</i>	71
	<i>Kreta</i>	71
	<i>Palästina</i>	72
	<i>Iran</i>	72
	<i>Zypern</i>	72
	<i>Griechenland</i>	73
	<i>Antike</i>	74
	<i>Assyrien</i>	74
	<i>Urartu</i>	74
	<i>Ägypten</i>	75
	<i>Griechenland</i>	76
	<i>Geometrischer Stil</i>	76 – <i>Archaische Zeit</i>
		76 – <i>Früh- und Hochklassik</i>
		76 – <i>Spätklassik</i>
		77 – <i>Hellenismus</i>
		77 – <i>Spätantike</i>
		78
	<i>Iran</i>	79
	<i>Etrusker</i>	79
	<i>Erste Phase</i>	79 – <i>Zweite Phase</i>
		82 – <i>Dritte Phase</i>
		82 – <i>Vierte Phase</i>
		83
	<i>Syrien</i>	83
	<i>Phönizier</i>	83
	<i>Skythen</i>	84
	<i>Thraker</i>	84
	<i>Palästina</i>	85
	<i>Römer</i>	85
	<i>Italien</i>	85 – <i>Griechenland</i>
		85 – <i>Kleinasien</i>
		85 – <i>Ägypten</i>
		86 – <i>Syrien</i>
		86 – <i>Südrußland</i>
		86 – <i>Georgien</i>
		86 – <i>Zypern</i>
		86 – <i>Frankreich</i>
		86 – <i>Deutschland</i>
		86 – <i>Ungarn</i>
		87 – <i>Tunesien</i>
		87 – <i>England</i>
		87 – <i>Unbekannte Herkunft</i>
		87
	<i>Vorgeschichte Nord- und Mitteleuropas</i>	88
	<i>Hallstatt- und La-Tène-Zeit</i>	89
	<i>Römische Kaiserzeit</i>	89
	<i>Nordgermanen</i>	89 – <i>Ostgermanen</i>
		89 – <i>Kelten</i>
		90

- Bildteil Archaische Hochkulturen 93
 Antike 108
 Vor- und Frühgeschichte 150
- Textteil Völkerwanderungszeit 157
Nordeuropa 157
Nordgermanen 157 – *Ostgermanen* 158 – *Angelsachsen* 158
Mitteleuropa 158
Frankreich 158 – *Rheinland* 159
Südeuropa 159
Spanien 159 – *Italien* 159
Donauraum 159
Rußland 160
Byzanz 161
Asien 162 – *China* 162 – *Korea* 162 – *Indien* 162
Exkurs 163
La Tolita-Kultur 163
- Früh- und Hochmittelalter 164
Britische Inseln 164
Wikinger 165
Norwegen 165 – *Schweden* 165 – *Dänemark und Haithabu* 167 – *Südliche Ostseeküste* 167
Mitteleuropa 167
Frankreich 167 – *Deutschland* 168
Italien 168
Slawen 169
Westslawen 169 – *Ostslawen* 170 – *Südslawen* 170
Byzanz 170
Iran 171
Palästina 171
- Spätmittelalter 172
Deutschland 172
England 172
Frankreich 172
Italien 173
Spanien 173
Ungarn/Siebenbürgen 173
Rußland 173
Exkurs 174
Indonesien 174 – *Chimu-Kultur* 174
- Bildteil Völkerwanderungszeit 177
 Frühes Mittelalter 191
 Hoch- und Spätmittelalter 215
- Textteil Neuzeit 225
Skandinavien 225
England 225
Deutschland 225
Eigenständige Granulationsarbeiten 226 – *Granulation auf Filigran* 226

Textteil *Holland* 227
Frankreich 227
Spanien und Portugal 228
Italien 228
Alpenländer 228
Böhmen 228
Ungarn/Siebenbürgen 228
Balkan 229
Rußland 229
Orient 229
Afrika 229
Iran 230
Asien 230
Zentralasien 230 – Südostasien 230

Wiederbelebung 232

Erste Phase (1778–1850) 232

Frankreich 232 – Italien 232 – Österreich, Deutschland und Rußland 233

Zweite Phase (1850–1900) 233

Italien 233 – Frankreich 235 – England 235 – Deutschland 235

Dritte Phase (1900–1950) 236

Italien 236 – Deutschland 236 – Schweiz und Österreich 237 – England 237

Ausblick 237

Dank 238

Bildteil *Neuzeit 241 – Wiederbelebung* 254

Textteil *Anhang*

Quellen und Dokumente 277

Antike 277 – Spätantike 278 – Mittelalter 278 – Neuzeit 279 – Wiederbelebung 282 – Gegenwart 286

Abkürzungen 288

Allgemeine und bibliographische Abkürzungen 288 – Museen und Sammlungen 289

Anmerkungen 290

Zum allgemeinen Teil 290

Begriffe 290 – Klassifikation 290 – Anwendung 292

Zur Technik 293

Einführung 293 – Granalienherstellung 294 – Festkleben der Granalien 294 – Verfahren metallischer Bindung 295

Zur Geschichte 302

Archaische Hochkulturen 302 – Antike 303 – Vorgeschichte Nord- und Mitteleuropas 305 – Völkerwanderungszeit 306 – Früh- und Hochmittelalter 307 – Spätmittelalter 308 – Neuzeit 309 – Wiederbelebung 310

Zu den Quellen und Dokumenten 312

Literaturverzeichnis 313

1 Allgemeines 313 – 2 Zur Technik 313 – 3 Zu den Quellen 315 – 4 Zur Geschichte 318 – Nachträge 321

Abbildungsnachweis 322

Register 324