## Inhaltsverzeichnis

1 Unerwünschte biologische Nebenwirkungen  
   G. Schmalz und W. Geurtsen  
   Prinzipien der biologischen Werkstoffprüfung  ... 2  
   Unerwünschte Wirkungen einzelner Werkstoffgruppen  ... 11  
   Fazit  ... 31

2 Korrosion  
   M. Stümke und H. F. Kappert  
   Grundlagen  ... 37  
   Lotnaht  ... 75  
   Korrosionsursachen  ... 38  
   Beschichtungen von NEM-Legierungen  ... 76  
   Korrosionsformen  ... 47  
   Metall-Keramik-Verbund  ... 76  
   Korrosionsprüfungen, Normen  ... 50  
   Metall-Kunststoff-Verbund  ... 78  
   Galvanische Elemente in der Mundhöhle  ... 62  
   Zementierte Füllungen, Kronen und Brücken  ... 78  
   Charakterisierung des Korrosionsverhaltens  ... 64  
   Auswirkungen von Korrosion  ... 78  
   Korrosion an metallischen Dentalwerkstoffen  ... 65  
   Fazit  ... 79

3 Amalgame  
   K. Ott  
   Einleitung  ... 84  
   Indikation und Kontraindikation  ... 91  
   Geschichte  ... 84  
   Nebenwirkungen  ... 91  
   Zusammensetzung  ... 85  
   Legen einer Amalgamfüllung  ... 97  
   Einteilung der Amalgame  ... 87  
   Praktische Hinweise zur beruflichen Gefährdung  ... 100  
   Herstellung und Darreichungsformen  ... 87  
   Fazit  ... 101  
   Eigenschaften  ... 88  
   Fazit  ... 101  
   Amalgamprüfung  ... 89

4 Zemente  
   J. Viohl und D. Welker  
   Einleitung  ... 106  
   Provisorische Verschluss- und Befestigungswerkstoffe  ... 129  
   Phosphatzement  ... 111  
   Weitere Mittel zum Schutz des Pulpa-Dentin-Systems  ... 133  
   Polyacrylatzement  ... 116

5 Schmelz- und Dentinhaftung  
   B. Haller und U. Blunck  
   Einleitung  ... 140  
   Adhäsion bei alternativen Präparationstechniken  ... 167  
   Prinzipien der Adhäsion  ... 140  
   Polymerisationsschmierung  ... 168  
   Schmelzhaftung  ... 142  
   Antimikrobielle Wirkung  ... 169  
   Dentinhaftung  ... 148  
   Biokompatibilität der Bondingsysteme  ... 169  
   Klassifikation und Wertung von Bondingsystemen  ... 159  
   Klinische Anwendung  ... 172

# Inhaltsverzeichnis

## 6 Befestigungskomposite und -komposere
*N. Krämer und R. Frankenberger*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einleitung</td>
<td>184</td>
</tr>
<tr>
<td>Adhäsive Befestigung</td>
<td>184</td>
</tr>
<tr>
<td>Materialien</td>
<td>185</td>
</tr>
<tr>
<td>Adhäsion bei zahnfarbenen Inlays</td>
<td>191</td>
</tr>
<tr>
<td>Hypersensitivität</td>
<td>196</td>
</tr>
<tr>
<td>Verschleiß der Klebefuge</td>
<td>196</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 7 Aufbau der Kompositfüllungswerkstoffe
*K.-H. Kunzelmann*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einleitung</td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>Kompositfüllungswerkstoffe</td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>Werkstoffkundliche Eigenschaften</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>Fazit</td>
<td>239</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 8 Wurzelkanalfüllwerkstoffe
*E. Schäfer*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einleitung</td>
<td>243</td>
</tr>
<tr>
<td>Erhärtende Wurzelkanalfüllpasten</td>
<td>243</td>
</tr>
<tr>
<td>Wurzelkanalfüllstifte</td>
<td>246</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 9 Metallkeramik
*M. Walter*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grundlagen</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Verfahren</td>
<td>257</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufpresschtechnik</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>Korrekturen</td>
<td>261</td>
</tr>
<tr>
<td>Reparaturen</td>
<td>262</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Varianten</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>Fazit</td>
<td>264</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 10 Vollkeramische Systeme
*G. Gehre, H. F. Kappert*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einleitung</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>Sinterotechnologische Fertigung (Schichttechnik)</td>
<td>271</td>
</tr>
<tr>
<td>Gusstechnische Fertigung</td>
<td>280</td>
</tr>
<tr>
<td>Presstechnische Fertigung</td>
<td>281</td>
</tr>
<tr>
<td>Maschinelle Gestaltung</td>
<td>286</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopierschleifsysteme</td>
<td>295</td>
</tr>
<tr>
<td>Sonoerosive Systeme</td>
<td>297</td>
</tr>
<tr>
<td>Materialentwicklung für die CAD/CAM-Technologie</td>
<td>297</td>
</tr>
<tr>
<td>Befestigung keramischer Restaurationen</td>
<td>304</td>
</tr>
<tr>
<td>Verbundsystemaufbauten</td>
<td>305</td>
</tr>
<tr>
<td>Benetzung</td>
<td>305</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinische Aspekte</td>
<td>306</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 11 Galvanotechnik
*G. Diedrichs*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einleitung</td>
<td>314</td>
</tr>
<tr>
<td>Definition und Funktionsprinzip</td>
<td>315</td>
</tr>
<tr>
<td>Indikationen zum Galvanoforming</td>
<td>317</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 12 Werkstoffe für die Kieferorthopädie
*F. G. Sander*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einleitung</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>Metallische Werkstoffe</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>Physikalische Eigenschaften von Drähten</td>
<td>329</td>
</tr>
<tr>
<td>Zahnbewegung unter dem Einfluss von Kräften und Momenten</td>
<td>329</td>
</tr>
<tr>
<td>Biegung</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>Beeinflussung der physikalischen Eigenschaften</td>
<td>339</td>
</tr>
<tr>
<td>Unlegierte Stähle</td>
<td>339</td>
</tr>
<tr>
<td>Legierte Stähle</td>
<td>339</td>
</tr>
<tr>
<td>Beta-Titan-Legierungen</td>
<td>340</td>
</tr>
</tbody>
</table>
