

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung: Erst denken, dann dichten</b>	<b>1</b>
1.1 So fñg alles an	1
1.2 Dichtstoffmarkt in Deutschland	3
<b>2 Grundlagen: Was man über Dichtstoffe wissen sollte</b>	<b>5</b>
2.1 Definitionssache: Was ist ein Dichtstoff?	5
2.1.1 Einteilung – Ordnung muss sein	6
2.1.2 Funktionen von Dichtstoffen	16
2.2 Benetzung, Adhäsion und Kohäsion	17
2.2.1 Benetzung, die Voraussetzung für Haftung	17
2.2.2 Adhäsion und Oberflächenenergie	20
2.2.3 Kohäsion	21
2.3 Literatur	22
<b>3 Gutes Klima ist wichtig</b>	<b>23</b>
3.1 Grundwissen Klima	23
3.2 Klimatische Einflüsse auf Bauwerke	24
3.3 Klimatische Einflüsse bei der Anwendung von Dichtstoffen	24
3.4 Schimmel – muss das sein?	28
3.5 Literatur	32
<b>4 Die Kunst der Fuge</b>	<b>33</b>
4.1 Wozu dienen Fugen?	33
4.2 Einteilung und Begriffe	36
4.3 Bewegungsfugen	39
4.4 Dehnfugen im Hochbau	41
4.4.1 Die „ideale“ Dehnfuge	41
4.4.2 Berechnung von Dehnfugen	45
4.5 Scherfugen und ihre Berechnung	54
4.6 Anschlussfugen	55
4.6.1 Fensteranschlussfugen und ihre Auslegung	56
4.6.2 Glasfugen halten Fenster dicht	60
4.6.3 Sanitär-fugen	62
4.6.4 Trockenbaufugen	65
4.7 Metallbaufugen	66
4.8 Boden-fugen schützen die Umwelt	69
4.8.1 Aufbau und Auslegung	69
4.8.2 Boden-fugen ohne chemische Belastung	73

4.8.3 Bodenfugen mit chemischer Belastung .....	73
4.8.4 Fugen in Estrichen .....	75
4.9 Brandschutzfugen können Leben retten .....	76
4.10 Streitfall Wartungsfugen .....	77
4.11 Literatur .....	79
<b>5 Kontaktprobleme: Baustoffverträglichkeit .....</b>	<b>81</b>
5.1 Migration .....	81
5.2 Baustoffverträglichkeit .....	82
5.3 Anstrichverträglichkeit .....	88
5.4 Überstreichbarkeit .....	90
5.5 Bestimmung von Migration und Verträglichkeit .....	92
5.6 Spannungsrissskorrosion in Kunststoffen.....	93
5.7 Literatur .....	94
<b>6 Wichtige Dichtstofftypen: Steckbriefe .....</b>	<b>95</b>
6.1 Stabile Silikone .....	95
6.1.1 Einteilung .....	95
6.1.2 Eigenschaften .....	100
6.1.3 Anwendung .....	102
6.2 Polyurethane – eine folgenreiche Entdeckung .....	103
6.2.1 Einteilung .....	104
6.2.2 Eigenschaften .....	105
6.2.3 Anwendungen .....	109
6.3 Aus Japan: MS-Polymer .....	110
6.3.1 Einteilung .....	111
6.3.2 Eigenschaften .....	111
6.3.3 Anwendungen .....	116
6.4 Die PU-Hybride kommen .....	117
6.4.1 Einteilung .....	118
6.4.2 Eigenschaften .....	118
6.4.3 Anwendungen .....	120
6.5 Ein Jahrhundert Polysulfide .....	120
6.5.1 Einteilung .....	120
6.5.2 Eigenschaften .....	121
6.5.3 Anwendungen .....	123
6.6 Dispersionen bauen aufs Wasser .....	125
6.6.1 Einteilung .....	126
6.6.2 Eigenschaften .....	126
6.6.3 Anwendungen .....	128

6.7	Plastisches Butyl .....	129
6.7.1	Einteilung .....	130
6.7.2	Eigenschaften der plastischen Butyle .....	132
6.7.3	Anwendungen .....	134
6.8	Bitumenhaltige und sonstige Dichtstoffe .....	135
6.8.1	Bitumen und Asphalt .....	135
6.8.2	Sonstige Dichtstoffe .....	137
6.9	Literatur .....	137
<b>7</b>	<b>Elastisch kleben: Der neue Trend .....</b>	<b>139</b>
7.1	Einteilung und Abgrenzung .....	139
7.2	Warum elastisch kleben? .....	140
7.3	Elastisch kleben, aber richtig .....	142
7.3.1	Besonderheiten der elastischen Klebung .....	142
7.3.2	Auslegung von elastischen Verklebungen .....	143
7.3.3	Praxis des elastischen Klebens .....	146
7.3.4	Anwendungen .....	148
7.4	Literatur .....	148
<b>8</b>	<b>Angewandte Dichtkunst .....</b>	<b>149</b>
8.1	Primer .....	149
8.2	Hinterfüllstoffe und -profile .....	152
8.3	Welcher Dichtstoff wofür? .....	153
8.4	Maschine oder Pistole: Verarbeitung .....	155
8.5	Auf Dauer hilft nur Qualität .....	155
8.6	Literatur .....	158
<b>9</b>	<b>Warum Fugen versagen – und was man dagegen tun kann .....</b>	<b>159</b>
9.1	„Normale“ Belastungen des Dichtstoffs .....	160
9.2	Produktmängel oder falsche Auswahl .....	161
9.3	Falsches Fugendesign .....	162
9.4	Anwendungsfehler .....	163
9.5	Klima beim Verfugen .....	164
9.6	Überlastung im Betrieb .....	166
9.7	Umwelteinflüsse und Alterung .....	167
9.8	Wie lange wird die Fuge dicht bleiben? .....	169
9.9	Fehlererkennung und -vermeidung in der Praxis .....	170
9.10	Herausforderung Fugensanierung .....	172
9.11	Literatur .....	177
<b>10</b>	<b>Muss sein: Normen, Merkblätter und Empfehlungen .....</b>	<b>179</b>
10.1	Normen .....	179
10.2	CE-Kennzeichnung von Dichtstoffen .....	185
10.3	„Der Blaue Engel“ .....	185

10.4	Vorschriften und Hinweise .....	186
10.5	Merkblätter des Industrieverbands Dichtstoffe (IVD) .....	186
10.6	Richtlinien zur Thematik „Glas am Bau“ .....	187
10.7	Literatur .....	188
<b>11</b>	<b>Arbeitssicherheit, Umweltauswirkungen und Entsorgung .....</b>	<b>189</b>
11.1	Arbeitssicherheit .....	189
11.2	REACH – das neue europäische Chemikaliengesetz .....	200
11.2.1	REACH ist existierendes Recht .....	200
11.2.2	REACH: Ganz praktisch .....	201
11.3	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien – GHS .....	202
11.4	Umweltauswirkungen .....	212
11.5	Entsorgung und Recycling von Dichtstoffen .....	212
11.6	Literatur .....	213
<b>12</b>	<b>Ausblick: Wie geht es weiter? .....</b>	<b>215</b>
<b>13</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>217</b>
13.1	Abkürzungen .....	217
13.2	Gewusst wo: Nützliche Adressen .....	218
13.3	Übergreifende und weiterführende Literatur .....	222
	<b>Sachwortverzeichnis .....</b>	<b>223</b>