

Inhaltsverzeichnis

1	Chemisch-physikalisches Verhalten von Konservierungsmitteln in Beschichtungsstoffen	1
	W. Lindner	
1.1	Einleitung	1
1.2	Wirkstoffe	1
1.3	Verteilungsgleichgewichte	3
1.4	HPLC-Analysenmethode	5
1.5	Analyse in polymerhaltigen Systemen	9
1.7	Stabilität von Konservierungsmitteln in Dispersionsfarben	13
1.8	Zusammenfassung	15
1.9	Literatur	16
2	Formaldehyd und Formaldehyddepotstoffe	17
	G. Schied	
2.1	Einleitung	17
2.2	Formaldehyd und Formaldehyddepotstoffe in der technischen Konservierung	17
2.2.1	N-Formale	18
2.2.2	O-Formale	20
2.2.3	C-Formale	20
2.2.4	N/O-Formale	21
2.3	Wirkmechanismus von Formaldehyd und Formaldehyd- depotstoffen	22
2.4	Toxikologie von Formaldehyd und Formaldehyd- depotstoffen	24
2.5	Bestimmungsmethoden für freien Formaldehyd neben Formaldehyddonatoren	25
2.6	Untersuchung der hydrolytischen Zersetzung von Formal- dehyddepotstoffen unter Verwendung der HPLC mit Nach- säulenderivatisierung	28
2.6.1	Beschreibung der HPLC-Methode mit Nachsäulenderivatisierung	28
2.6.2	Hydrolysestudien mit Formaldehyddepotstoffen	29
2.6.2.1	Acticide BX	29
2.6.2.2	Acticide FI	31
2.6.2.3	Acticide FS	32

2.7	Mikrobizid wirksame Kombinationsprodukte	35
2.8	Literatur	36
3	Formaldehydfreisetzung aus Formaldehyddepotstoffe Untersuchungen am Beispiel der N-Hydroxymethylgruppen	37
	R. Jentzsch	
3.1	Einleitung	37
3.2	Auswahl geeigneter Bestimmungsmethoden für Formaldehyd	38
3.3	Untersuchungen zur Freisetzung von Formaldehyd aus N-Hydroxymethylgruppen in oligomeren Melamin-Formaldehyd-Kondensaten (MF-Kondensate)	41
3.3.1	Betrachtungen zum Spaltungsgleichgewicht	42
3.3.2	Experimentell ermittelte Gleichgewichtsparameter	46
3.4	Analogiebetrachtungen zu den Formaldehyddepotstoffen	52
3.5	Zusammenfassung	54
3.6	Anhang	55
3.7	Literatur	57
4	Zusammenhang zwischen der in-can-Formaldehydkonzentration und der Formaldehydemission aus Dispersionsfarben	58
	E. Bagda, T. Brenner	
4.1	Einleitung	58
4.2	Die untersuchten Innenwandfarben	58
4.3	Bestimmung der Formaldehydemissionen	59
4.3.1	Formaldehydmessungen in einem Raum mit 28 m ³ Volumen	60
4.3.2	Formaldehydmessungen in einer Kammer mit 0,18 m ³ Volumen	61
4.3.3	Formaldehydmessungen mit der FLEC	62
4.4	Bestimmung der Formaldehydkonzentration in der Dispersionsfarbe	63
4.4.1	Bestimmen der in-can-Formaldehydkonzentration	64
4.4.2	Bestimmen der in-film-Formaldehydkonzentration	65
4.5	Zusammenfassung	66
4.6	Literatur	68
5	Isothiazolinone zur in-can-Konservierung	69
	R. J. Blaas	
5.1	Wechselwirkungen mit der Matrix	71
5.2	Auswahl eines Konservierungsmittels	74
5.3	Sicherheit und Umwelt	75
5.3.1	Umgang mit CMI/MI-haltigen Biozidprodukten (Arbeitsumfeld)	76

5.3.2	Umgang mit Produkten die mit CMI/MI konserviert sind (Verbraucher, z.T. Arbeitsumfeld)	76
5.3.3	Effekte auf die Umwelt (Auswirkungen auf Wasser, Boden, Luft und Lebewesen)	77
5.4	Literatur	78
6	Verfahren zur Prüfung der Gebindekonservierung D. Antoni-Zimmermann	79
6.1	Einleitung	79
6.2	Ausgewählte Prüfverfahren	80
6.2.1	Reihenverdünnungstests	80
6.2.1.1	Die minimale Hemmkonzentration (MHK)	
6.2.1.2	Die minimale mikrobizide Konzentration (MMK)	81
6.2.2	Agardiffusionstest	82
6.2.3	Sterilitätstest	84
6.2.4	Konservierungsmittelbelastungstest	85
6.2.4.1	Bakterienprüfung	86
6.2.4.2	Schimmelpilze	87
6.3	Analytischer Nachweis	89
6.4	Zusammenfassung	89
6.5	Literatur	90
7	Konservierung von Kunstharzdispersionen H.-U. Huth	91
7.1	Einleitung	91
7.2	Anfälligkeit von Kunststoffdispersionen	93
7.3	Anforderungen an zeitgemäße Konservierungsmittel	96
7.4	Prüfung der Wirksamkeit und Verträglichkeit	97
7.5	Frühere Konservierungsmittel	98
7.6	Derzeitige Konservierungsmittel	99
7.7	Verbesserungspotential sowie Ausblicke auf zukünftige Konservierungsverfahren	100
7.8	Zusammenfassung	101
7.9	Literatur	103
8	Mikrobielle Kontamination von Werkstoff-Oberflächen H.-C. Flemming	104
	Zusammenfassung	104
8.1	Einleitung	104
8.2	Nachweis von Biofilmen	106
8.2.1	Problematik der Probenahme	106
8.3	Beseitigung von Biofilmen	108

8.3.1	Biozide	108
8.3.2	Reinigung von Oberflächen	108
8.4	Vermeidungsstrategie: „Technische Hygiene“	113
8.5	Literatur	114
9	Maßnahmen der Betriebshygiene zur Sicherung der mikrobiologischen Produktqualität W. Siegert	115
	Literatur	127
	Sachregister	128