

## Inhalt

Gliederung der Spektrensammlung . . . . .	XIII
Die Dezimaleinteilung . . . . .	XVII
1 Makromolekulare Stoffe für technische Anwendungen. nieder- molekulare Ausgangs- und Hilfsstoffe . . . . .	XVII
2 Polymere aus 2 Elementen . . . . .	XVII
3 Polymere aus 3 Elementen . . . . .	XVIII
4 Polymere aus 4 Elementen . . . . .	XXIII
5 Polymere aus 5 Elementen . . . . .	XXVIII
6 Polymere aus 6 Elementen . . . . .	XXIX
7 Deuterierte Polymere . . . . .	XXIX
8 Polymere mit Heteroelementen (Nichtmetalle und Halbmetalle zusätzlich zu Hal. N, O, S) . . . . .	XXX
9 Polymere mit nicht salzartig gebundenem Metall . . . . .	XXXI
<b>Die Spektren</b> . . . . .	1
Kohlenwasserstoffe . . . . .	1
aliphatisch, gesättigt . . . . .	1
aliphatisch, ungesättigt . . . . .	29
aliphatisch-aromatisch . . . . .	49
aromatisch . . . . .	79
<b>CHal-Polymere</b> . . . . .	80
<b>CHHal-Polymere</b> . . . . .	80
Fluorkohlenwasserstoffe . . . . .	80
Chlorkohlenwasserstoffe . . . . .	94
Bromkohlenwasserstoffe . . . . .	110
Jodkohlenwasserstoffe . . . . .	110
<b>CHN-Polymere</b> . . . . .	110
N in der Hauptkette (ohne Heterocyclus) . . . . .	110
N in der Seitenkette (ohne Heterocyclus) . . . . .	116
N in nichtkondensiertem Heterocyclus . . . . .	125
N in kondensiertem Heterocyclus . . . . .	137
Leiterpolymere mit kondensierten heterocyclischen Ringen . . . . .	142
<b>CHO-Polymere</b> . . . . .	142
Alkohole . . . . .	142
Phenole . . . . .	145
Ether . . . . .	146
aliphatisch . . . . .	146
aliphatisch-aromatisch . . . . .	168
aromatisch . . . . .	176
Peroxide . . . . .	178
Etheralkohole . . . . .	178, 180
Phenolalkohole . . . . .	180
Aldehyde . . . . .	180
Ketone . . . . .	180
Carbonsäuren . . . . .	185
Salze von Carbonsäuren . . . . .	188
Ester . . . . .	189
—COO— in der Hauptkette . . . . .	189
aliphatisch . . . . .	189
aliphatisch-aromatisch . . . . .	232
aromatisch . . . . .	243
—COO— in der Seitenkette . . . . .	244
Ester polymerer Alkohole und Phenole . . . . .	244
Ester polymerer Säuren . . . . .	258
HO-Gruppen neben Estergruppen . . . . .	294
Ether- neben Estergruppen . . . . .	296
Keton- neben Estergruppen . . . . .	301
andere Sauerstofffunktionen neben der Estergruppe . . . . .	301
Lactone . . . . .	302
Anhydride . . . . .	303
<b>CHS-Polymere</b> . . . . .	305
Thiole . . . . .	305
Thioether . . . . .	305
Thioether mit weiteren S-Funktionen . . . . .	314
Polythioether. —S <sub>n</sub> — (n > 1) . . . . .	314
Thioketone . . . . .	316
Thiocarbonsäuren und deren Salze . . . . .	316
Thioester . . . . .	316
S in nichtkondensiertem Heterocyclus . . . . .	316
S in kondensiertem Heterocyclus . . . . .	318
<b>CHalX-Polymere (X ≠ H)</b> . . . . .	318
CFCl-Polymere . . . . .	318
andere CHalHal'-Polymere . . . . .	324
CHalN-Polymere . . . . .	324
CHalO-Polymere . . . . .	324
<b>CNO-Polymere</b> . . . . .	326
<b>CNS-Polymere</b> . . . . .	326
<b>CHHalHal'-Polymere</b> . . . . .	326
CHFCI-Polymere . . . . .	326
andere CHHalHal'-Polymere . . . . .	327
<b>CHHalN-Polymere</b> . . . . .	327
CHFN-Polymere . . . . .	327
CHCIN-Polymere . . . . .	329
andere CHHalN-Polymere . . . . .	329
<b>CHHalO-Polymere</b> . . . . .	329
CHFO-Polymere . . . . .	329
CHCIO-Polymere . . . . .	332
andere CHHalO-Polymere . . . . .	346
<b>CHHalS-Polymere</b> . . . . .	347
<b>CHNO-Polymere</b> . . . . .	347
polymere NO-Verbindungen (O direkt am N) . . . . .	347
Aminoxide . . . . .	347
Hydroxamsäuren . . . . .	349
Oxime und O-substituierte Oxime . . . . .	349
Nitroverbindungen . . . . .	350
Nitrate . . . . .	351
Polyamide . . . . .	352
Amidogruppe in der Hauptkette . . . . .	352
Polyamide aus Aminocarbonsäuren . . . . .	352
aliphatisch-gesättigt . . . . .	352
olefinisch . . . . .	374
aliphatisch-aromatisch . . . . .	374
aromatisch . . . . .	376
mit weiteren Heterofunktionen (CHN, CHO, CHWO) . . . . .	376
Polyamide aus Diaminen und Dicarbonsäuren . . . . .	380
aliphatisch-gesättigt . . . . .	380
olefinisch . . . . .	394
aliphatisch-aromatisch . . . . .	397
aromatisch . . . . .	400
mit weiteren Heterofunktionen (CHN, CHO, CHNO) . . . . .	406
Polyamide mit cyclischen Iminogruppen . . . . .	413
Polyamide der Quadratsäuren . . . . .	416
Amidogruppe in der Seitenkette . . . . .	416
Amide polymerer Säuren mit NH <sub>3</sub> (primäre Amide) . . . . .	416
Amide polymerer Säuren mit primären Aminen (sekundäre Amide) . . . . .	417
Amide polymerer Säuren mit sekundären Aminen (tertiäre Amide) . . . . .	422
Amide polymerer Säuren mit sekundären cyclischen Iminen . . . . .	423
Amide des Hydrazins und seiner Derivate. Semicarbazide . . . . .	425
Amide polymerer Amine . . . . .	428
polymere N-Vinylactame . . . . .	428
Polyurethane, andere Carbaminsäurederivate . . . . .	428
aliphatisch-gesättigt . . . . .	428
olefinisch . . . . .	430
aliphatisch-aromatisch . . . . .	430

aromatisch . . . . .	432	N und Carbonyl im Heterocyclus (ausgenommen cyclische Polyimide) . . . . .	502
modifiziert . . . . .	434	Heterocyclus in der Hauptkette . . . . .	502
eine zusätzliche CHO-Funktion . . . . .	434	1 N + 1 CO . . . . .	502
Urethan + Ether . . . . .	434	2 N + 1 CO . . . . .	503
Urethan + Keton . . . . .	436	2 N + 2 CO . . . . .	505
Urethan + Ester . . . . .	437	3 N + 1 CO . . . . .	506
eine zusätzliche CHNO-Funktion . . . . .	438	andere Kombinationen von N und CO	
Urethan + Amid . . . . .	438	Heterocyclus in der Seitenkette	
Urethan + Imid . . . . .	438	N, CO und O im Heterocyclus . . . . .	506
Urethan + Harnstoff . . . . .	438	Heterocyclus in der Hauptkette . . . . .	506
zwei zusätzliche Heterofunktionen . . . . .	439	N und —COO— . . . . .	506
Urethan + 2 CHO-Funktionen . . . . .	439	N, — C O und —CO— . . . . .	506
Urethan + CHO + CMNO . . . . .	439	Heterocyclus in der Seitenkette . . . . .	509
Urethan + 2 CHNO-Funktionen . . . . .	452	andere heterocyclische CHNO-Polymere	
Urethangruppe in der Seitenkette . . . . .	453	Semileiter- und Leiterpolymere . . . . .	510
sonstige Carbaminsäurederivate		Semileiterpolymere mit kondensierten Ringsystemen aus	
Polyharnstoffe . . . . .	454	mehr als 3 Ringen . . . . .	510
aliphatisch-gesättigt . . . . .	454	Leiterpolymere . . . . .	512
olefinisch		polymere Amine mit 0-Funktionen . . . . .	514
aliphatisch-aromatisch . . . . .	458	polymere Azoverbindungen mit 0-Funktionen . . . . .	515
aromatisch . . . . .	458	polymere Nitrile mit 0-Funktionen . . . . .	515
mit weiteren Heterofunktionen . . . . .	458	CHNS-Polymere . . . . .	516
Polyimide . . . . .	461	einwertige S-Funktionen . . . . .	516
mit C-Brücke: Polymere mit C-Kette und seitenständiger		Thiole . . . . .	
Imidgruppe . . . . .	461	Thiocarbonylurene . . . . .	
aliphatischer Imidring . . . . .	461	Salze von Thiocarbonylsäuren . . . . .	516
aromatisch kondensierter Imidring . . . . .	470	Thioether und Polythioether	
mit CHN-Brücke in der Hauptkette . . . . .	474	Thioketone	
aliphatischer Imidring . . . . .	474	Thioester	
aromatisch kondensierter Imidring . . . . .	475	S-Heterocyclus, nichtkondensiert . . . . .	516
mit CHO-Brücke in der Hauptkette . . . . .	475	S-Heterocyclus, kondensiert	
aliphatischer Imidring . . . . .	475	S und N in Heterocyclus, nichtkondensiert	
aromatisch kondensierter Imidring . . . . .	477	S und N in Heterocyclus, kondensiert . . . . .	517
mit CHNO-Brücke in der Hauptkette . . . . .	478	Thioamide	
aliphatischer Imidring . . . . .	478	Thiourethane . . . . .	517
aromatisch kondensierter Imidring . . . . .	478	Thioharnstoffe . . . . .	518
mit 2 verschiedenen Heterobrücken . . . . .	486	CHOS-Polymere . . . . .	518
aliphatischer Imidring		sauerstofffreie S-Funktionen, verknüpft mit (CH)O-Funktionen	518
aromatisch kondensierter Imidring . . . . .	486	Thioester vom Typ —CO—S— oder —CS—O— . . . . .	520
heterocyclisch kondensierte Polyimide, sonstige imidähnliche		Sulfoxide . . . . .	521
Verbindungen . . . . .	490	Sulfone . . . . .	521
heterocyclische Polymere . . . . .	491	aliphatisch . . . . .	521
nur N in nichtkondensiertem Heterocyclus . . . . .	491	aliphatisch-aromatisch . . . . .	525
Heterocyclus in der Hauptkette . . . . .	491	aromatisch . . . . .	525
1 N im Ring . . . . .	491	Sulfonsäuren . . . . .	526
2 N im Ring . . . . .	491	Salze von Sulfonsäuren . . . . .	527
3 N im Ring . . . . .	491	Sulfonsäureester . . . . .	528
mehr als 3 N im Ring . . . . .	491	—SO <sub>2</sub> —O— in der Hauptkette . . . . .	528
Heterocyclus in der Seitenkette . . . . .	495	—SO <sub>2</sub> —O— in der Seitenkette . . . . .	530
nur N in kondensiertem Heterocyclus . . . . .	495	—SO <sub>2</sub> —O— in Haupt- und Seitenkette . . . . .	530
Heterocyclus in der Hauptkette . . . . .	495	polymere Sulfone . . . . .	530
1 N im Ringsystem . . . . .	495	CHa/NO-Polymere . . . . .	531
2 N im Ringsystem . . . . .	496	CHa/NS-Polymere . . . . .	
3 N im Ringsystem . . . . .	496	CHHalHal'O-Polymere . . . . .	
mehr als 3 N im Ringsystem . . . . .	496	CHHalNO-Polymere . . . . .	532
Heterocyclus in der Seitenkette . . . . .	495	CHHalOS-Polymere . . . . .	535
N und O in nichtkondensiertem Heterocyclus . . . . .	500	CHNOS-Polymere . . . . .	538
Heterocyclus in der Hauptkette . . . . .	500	Sulfinamide . . . . .	538
1 N + 1 O . . . . .	500	Sulfonamide . . . . .	538
2 N + 1 O . . . . .	500	Sulfamide . . . . .	538
andere Kombinationen von N und O . . . . .	500	CHN—SO-Polymere . . . . .	541
N und O in kondensiertem Heterocyclus . . . . .	500	CHNO—S-Polymere . . . . .	541
Heterocyclus in der Hauptkette . . . . .	500	CHNO—SO-Polymere . . . . .	543
1 N + 1 O . . . . .	500	CHN—CSO-Polymere . . . . .	543
2 N + 1 O . . . . .	500		
andere Kombinationen von N und O . . . . .	500		
Heterocyclus in der Seitenkette . . . . .	500		

CHNO—CS-Polymere	Germaniumverbindungen . . . . .	591
CHNO—CSO-Polymere	Phosphorverbindungen . . . . .	592
CHS, verknüpft mit CNO. CHNO. CHO—CHN . . . . .	PX <sub>n</sub> -Polymere . . . . .	592
CNS, verknüpft mit CHO. CHNO. CHN—CHO . . . . .	PX <sub>m</sub> Y <sub>n</sub> -Polymere . . . . .	593
CHNS, verknüpft mit CHO. CNO. CHNO . . . . .	PX <sub>m</sub> Y <sub>n</sub> Z <sub>o</sub> -Polymere . . . . .	600
CHOS, verknüpft mit CHN. CNO. CHNO . . . . .	Polymere mit Bor und Si, Ge oder P . . . . .	601
Polymere <b>aus</b> 6 Elementen . . . . .	Polymere mit Si und Ge oder P . . . . .	602
deuterte Polymere . . . . .	Polymere <b>mit</b> Heteroelement (B. Si, <b>Ge</b> , P) und <b>Metall</b> . . . . .	603
protonenfrei [D—C und D—CHal(N,O,S)] . . . . .	metallorganische Polymere . . . . .	603
protonenhaltig (ohne Heteroelemente außer Hal. N, O, S) . . . . .	Spektrennachtrag . . . . .	613
D—CH . . . . .		
D—CHX(Y,Z...), X, Y, Z=Hal, N, O, S		
deuterte Polymere mit weiteren Nicht- oder Halbmetallen . . . . .	Alphabetisches Register der Verbindungsklassen . . . . .	637
Borverbindungen . . . . .	Alphabetic <b>Index</b> of Compounds and Spectra of Monomeric <b>Units</b> in Polymers and Copolymers . . . . .	639
Siliciumverbindungen . . . . .	Verzeichnis der Summenformeln der Monomereinheiten in Polymeren und Copolymeren . . . . .	657
SiC <sub>4</sub> -Polymere . . . . .	Autorenregister . . . . .	665
SiO <sub>4</sub> -Polymere . . . . .		
CSiH-Polymere		
CSiO-Polymere . . . . .		
SiXYZ-Polymere		
Polymere mit koordinativ gebundenem Si (polymere Si-Komplexe) . . . . .		