

Norbert Krause

Metallorganische Chemie

Selektive Synthesen
mit metallorganischen Verbindungen

Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg · Berlin · Oxford

Inhalt

Vorwort	V
1 Einführung	1
2 Lithiumorganische Verbindungen	7
2.1 Darstellung	7
2.2 Strukturen	13
2.3 Reaktionen	18
2.4 Das HSAB-Prinzip	28
2.5 Acidität und Basizität	35
3 Magnesiumorganische Verbindungen	49
3.1 Darstellung und Strukturen	49
3.2 Reaktionen	53
4 Zinkorganische Verbindungen	65
4.1 Darstellung und Strukturen	65
4.2 Reaktionen	67
5 Bororganische Verbindungen	79
5.1 Darstellung und Strukturen	79
5.2 Die Hydroborierung	81
5.3 Die Aldolreaktion und verwandte Reaktionen	89
5.4 Stereoselektive Reduktionen	107
6 Siliciumorganische Verbindungen	113
6.1 Darstellung und Strukturen	113
6.2 Reaktionen	115
7 Titanorganische Verbindungen	137
7.1 Darstellung und Strukturen	137
7.2 Chemoselektive Reaktionen	139
7.3 Stereoselektive Reaktionen	146
7.4 Ungewöhnliche Reaktivitäten	165

VIII	Inhalt
8 Kupferorganische Verbindungen	175
8.1 Darstellung und Strukturen	175
8.2 Additionsreaktionen	178
8.3 Substitutionsreaktionen	191
9 Palladiumkatalysierte Reaktionen	201
9.1 Die Heck-Reaktion und verwandte Reaktionen	201
9.2 Reaktionen von Allyl-Palladiumkomplexen	220
Literatur	231
Verzeichnis der Abkürzungen	235
Sachverzeichnis	237