

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	XIII
1 Abgrenzung des Gebietes.	XIII
2 Anordnung der Substanzen.	XIII
Übersicht: Aufteilung der Verbindungen auf die Teilbände III/7a-III/7h.	XIV
3 Auswahl und Anordnung der einzelnen Angaben in den Tabellen.	XVII
3.1 Auswahl der Angaben	XVII
3.2 Anordnung der Angaben	XVIII
3.3 Erfaßte Literatur.	XXIII
4 Literatur zur Einleitung	XXV
5 Liste der Raumgruppensymbole für verschiedene Aufstellungen	<i>Siehe Band III/7a, Seite XXIV</i>
6 Liste der Symbole und Abkürzungen.	XXVI

Tabellen

IX Verbindungen mit dem Schlüsselement Kohlenstoff	1
IX.0 Graphiteinlagerungsverbindungen	1
IX.0.1 Erläuterung zu IX.0	1
Liste der Symbole und Abkürzungen in IX.0	4
IX.0.2 Kovalente Graphitverbindungen	5
IX.0.3 Graphitverbindungen mit Elektronendonatoren	6
IX.0.3.1 Binäre Metall-Graphit-Verbindungen	6
IX.0.3.2 Ternäre und polynäre Metall-Graphit-Verbindungen	11
IX.0.3.3 Metall-Graphit-Verbindung mit Solvatmolekülen (NH ₃ , CH ₃ NH ₂ , ..., C ₆ H ₆).	14
IX.0.4 Graphitverbindungen mit Elektronenakzeptoren	18
IX.0.4.1 Graphitverbindungen mit Halogenen und Interhalogenverbindungen	18
IX.0.4.2 Graphitsalze	20
IX.0.4.3 Graphitverbindungen mit Nichtmetall- und Metalloxiden	25
IX.0.4.4 Graphitverbindungen mit Nichtmetall- und Metallfluoriden	28
IX.0.4.5 Graphitverbindungen mit Nichtmetall- und Metallchloriden	30
IX.0.4.6 Graphitverbindungen mit Metallbromiden	39
IX.0.5 Literatur zu IX.0.	41

Inhaltsverzeichnis

IX.1 Carbide ³⁾	44
IX.1.1 Carbide mit Sauerstoff (Oxidcarbide)	44
IX.1.2 Carbide mit Stickstoff (Nitridcarbide)	55
IX.1.3 Carbide mit Stickstoff und Sauerstoff (Nitridoxidcarbide).	72
IX.1.4 Carbide mit Phosphor (Phosphidcarbide)	74
IX.2 Carbonyle	75
IX.2.1 Metallcarbonyle	75
IX.2.2 Carbonyle mit H ₂ O oder weiteren neutralen Liganden	82
IX.2.3 Carbonylhydride, Carbonylhalogenide und Carbonylchalcogenide.	84
IX.2.3.1 Carbonylhydride	84
IX.2.3.2 Carbonylhalogenide.	85
IX.2.3.3 Carbonylchalcogenide.	87
IX.2.4 Sonstige Carbonyle	90
IX.3 Carbonate.	92
IX.3.1 Einfache Carbonate.	92
IX.3.2 Carbonate mit H ₂ O, H ₂ O ₂ , NH ₃ ,	131
IX.3.3 Carbonate mit weiteren Anionen	141
IX.3.3.1 Carbonate mit Halogenidionen	141
IX.3.3.2 Carbonate mit O ²⁻ als weiterem Anion	145
IX.3.3.3 Carbonate mit Hydroxidionen	151
IX.3.3.4 Carbonate mit Hydroxidionen und F ⁻ , ..., O ²⁻ als weiteren Anionen	155
IX.3.3.5 Carbonate mit Sulfationen	157
IX.3.3.6 Carbonate mit Phosphationen	159
IX.3.4 Carbonate mit weiteren Anionen und H ₂ O, NH ₃	171
IX.3.4.1 Carbonate mit Halogenidionen und H ₂ O.	171
IX.3.4.2 Carbonate mit O ²⁻ als weiterem Anion sowie H ₂ O	171
IX.3.4.3 Carbonate mit OH ⁻ sowie H ₂ O	174
IX.3.4.4 Carbonate mit OH ⁻ und F ⁻ , Cl ⁻ , ..., O ²⁻ , ..., SO ₄ ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , ... sowie H ₂ O.	184
IX.3.4.5 Carbonate mit weiteren Anionen und NH ₃	186
IX.3.5 Thiocarbonate mit H ₂ O, NH ₃ ,	187
IX.3.6 Peroxocarbonate	188
IX.4 Cyanide und verwandte Verbindungen mit CN-Gruppierung	189
IX.4.1 Cyanide.	189
IX.4.1.1 Einfache Cyanide	189
IX.4.1.2 Einfache Cyanide mit H ₂ O, NH ₃ ,	198
IX.4.1.3 Einfache Cyanide mit weiteren Anionen (ohne/mit H ₂ O)	199
IX.4.1.4 Komplexe Cyanide	201
IX.4.1.5 Komplexe Cyanide mit H ₂ O, NH ₃ ,	229
IX.4.1.5.1 Komplexe Cyanide mit H ₂ O	229
IX.4.1.5.2 Komplexe Cyanide mit NH ₃ , N ₂ H ₄ , NO oder CO	255
IX.4.1.6 Komplexe Cyanide mit weiteren Anionen	259
IX.4.1.7 Komplexe Cyanide mit weiteren Anionen und H ₂ O, NH ₃ ,	260
IX.4.2 Cyanamide	262
IX.4.3 Fulminate und Cyanate	264
IX.4.3.1 Fulminate	264
IX.4.3.2 Cyanate ⁴⁾	264
IX.4.4 Thiocyanate ⁴⁾	266
IX.4.4.1 Einfache Thiocyanate	266
IX.4.4.2 Einfache Thiocyanate mit H ₂ O, NH ₃ ,	270
IX.4.4.3 Einfache Thiocyanate mit weiteren Anionen	274

Inhaltsverzeichnis

IX.4.4.4 Komplexe Thiocyanate	275
IX.4.4.5 Komplexe Thiocyanate mit H_2O , NH_3	281
IX.4.4.6 Komplexe Thiocyanate mit weiteren Anionen (ohne/mit H_2O , NH_3)	283
IX.4.5 Selenocyanate	284
IX.4.5.1 Einfache Selenocyanate	284
IX.4.5.2 Komplexe Selenocyanate	285
IX.4.5.3 Einfache und komplexe Selenocyanate mit H_2O	286
IX.5 Sonstige Kohlenstoffverbindungen ³⁾	287
IX.5.1 Carbohydrazide	287
IX.5.2 Hydrazincarboxylate	288
IX.5.3 Salze des Trinitromethans	291
IX.5.4 Vermischtes	291

Table of contents

Introduction	XIII
1 Subject matter	XIII
2 Arrangement of the substances	XIII
Survey: Distribution of substances within subvolumes III/7a–III/7h	XIV
3 Selection and arrangement of information in the tables	XVII
3.1 Selection of information	XVII
3.2 Arrangement of information	XVIII
3.3 Reference sources	XXIII
4 References used in the introduction	XXV
5 List of space-group symbols for various settings	<i>See volume III/7a, page XXIV</i>
6 List of symbols and abbreviations	XXVI

Tables

IX Compounds with the key element carbon	1
IX.0 Graphite intercalation compounds	1
IX.0.1 Comments on IX.0	1
List of symbols and abbreviations in IX.0	4
IX.0.2 Covalent graphite compounds	5
IX.0.3 Graphite compounds with electron donors	6
IX.0.3.1 Binary metal graphite compounds	6
IX.0.3.2 Ternary and polynary metal graphite compounds	11
IX.0.3.3 Metal graphite compounds with solvate molecules (NH ₃ , CH ₃ NH ₂ , ..., C ₆ H ₆)	14
IX.0.4 Graphite compounds with electron acceptors	18
IX.0.4.1 Graphite compounds with halogens and interhalogen compounds	18
IX.0.4.2 Graphite salts	20
IX.0.4.3 Graphite compounds with non-metal oxides and metal oxides	25
IX.0.4.4 Graphite compounds with non-metal fluorides and metal fluorides	28
IX.0.4.5 Graphite compounds with non-metal chlorides and metal chlorides	30
IX.0.4.6 Graphite compounds with metal bromides	39
IX.0.5 References for IX.0	41

Table of contents

IX.1 Carbides ³⁾	44
IX.1.1 Carbides with oxygen (oxide carbides)	44
IX.1.2 Carbides with nitrogen (nitride carbides)	55
IX.1.3 Carbides with nitrogen and oxygen (nitride oxide carbides)	72
IX.1.4 Carbides with phosphorus (phosphide carbides)	74
IX.2 Carbonyls	75
IX.2.1 Metal carbonyls	75
IX.2.2 Carbonyls with H ₂ O or other neutral ligands	82
IX.2.3 Carbonyl hydrides, carbonyl halides, and carbonyl chalcogenides	84
IX.2.3.1 Carbonyl hydrides	84
IX.2.3.2 Carbonyl halides	85
IX.2.3.3 Carbonyl chalcogenides	87
IX.2.4 Further carbonyls	90
IX.3 Carbonates	92
IX.3.1 Simple carbonates	92
IX.3.2 Carbonates with H ₂ O, H ₂ O ₂ , NH ₃ , ...	131
IX.3.3 Carbonates with additional anions	141
IX.3.3.1 Carbonates with halide ions	141
IX.3.3.2 Carbonates with O ²⁻ as additional anion	145
IX.3.3.3 Carbonates with hydroxide ions	151
IX.3.3.4 Carbonates with hydroxide ions and F ⁻ , ..., O ²⁻ as additional anions	155
IX.3.3.5 Carbonates with sulfate ions	157
IX.3.3.6 Carbonates with phosphate ions	159
IX.3.4 Carbonates with additional anions and H ₂ O, NH ₃	171
IX.3.4.1 Carbonates with halide ions and H ₂ O	171
IX.3.4.2 Carbonates with O ²⁻ as additional anion and H ₂ O	171
IX.3.4.3 Carbonates with OH ⁻ and H ₂ O	174
IX.3.4.4 Carbonates with OH ⁻ and F ⁻ , Cl ⁻ , ..., O ²⁻ , ..., SO ₄ ²⁻ , PO ₄ ³⁻ , ... and H ₂ O as well	184
IX.3.4.5 Carbonates with additional anions and NH ₃	186
IX.3.5 Thiocarbonates with H ₂ O, NH ₃ , ...	187
IX.3.6 Peroxocarbonates	188
IX.4 Cyanides and related compounds with CN-grouping	189
IX.4.1 Cyanides	189
IX.4.1.1 Simple cyanides	189
IX.4.1.2 Simple cyanides with H ₂ O, NH ₃ , ...	198
IX.4.1.3 Simple cyanides with additional anions (without/with H ₂ O)	199
IX.4.1.4 Complex cyanides	201
IX.4.1.5 Complex cyanides with H ₂ O, NH ₃ , ...	229
IX.4.1.5.1 Complex cyanides with H ₂ O	229
IX.4.1.5.2 Complex cyanides with NH ₃ , N ₂ H ₄ , NO or CO	255
IX.4.1.6 Complex cyanides with additional anions	259
IX.4.1.7 Complex cyanides with additional anions and H ₂ O, NH ₃ , ...	260
IX.4.2 Cyanamides	262
IX.4.3 Fulminates and cyanates	264
IX.4.3.1 Fulminates	264
IX.4.3.2 Cyanates ⁴⁾	264
IX.4.4 Thiocyanates ⁴⁾	266
IX.4.4.1 Simple thiocyanates	266
IX.4.4.2 Simple thiocyanates with H ₂ O, NH ₃ , ...	270
IX.4.4.3 Simple thiocyanates with additional anions	274

Table of contents

IX.4.4.4	Complex thiocyanates	275
IX.4.4.5	Complex thiocyanates with H_2O , NH_3	281
IX.4.4.6	Complex thiocyanates with additional anions (without/with H_2O , NH_3)	283
IX.4.5	Selenocyanates	284
IX.4.5.1	Simple selenocyanates	284
IX.4.5.2	Complex selenocyanates	285
IX.4.5.3	Simple and complex selenocyanates with H_2O	286
IX.5	Further carbon compounds ³⁾	287
IX.5.1	Carbohydrazides	287
IX.5.2	Hydrazinecarboxylates	288
IX.5.3	Salts of trinitromethane	291
IX.5.4	Miscellanea	291