

Kristallstrukturdaten anorganischer Verbindungen

Teil c

Schlüsselemente: N, P, As, Sb, Bi, C

c1: Schlüsselement N (Substanznummern c1...c1133)

Wolfgang Pies und Alarich Weiss

Physikalische Chemie III, Technische Hochschule Darmstadt¹⁾)

Inhaltsverzeichnis

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

Tabellen

VI Verbindungen mit dem Schlüsselement Stickstoff	1
VI.1 Ammoniak und Derivate ²⁾ einschließlich der Amide, Imide und Nitride	1
VI.1.1 Ammoniak, Hydroxylamin, Hydrazin und Metallammoniakate ³⁾	1
VI.1.2 Amide	4
VI.1.2.1 Binäre Amide	4
VI.1.2.2 Ternäre Amide	7
VI.1.2.3 Amide mit weiteren Anionen (Cl^\ominus , Br^\ominus , ...).	10
VI.1.3 Hydrazide.	12
VI.1.4 Imide	12
VI.1.4.1 Binäre und ternäre Imide.	12
VI.1.4.2 Imide mit weiteren Anionen (Cl^\ominus , Br^\ominus , ...)	13

¹⁾ Ein großer Teil dieser Tabellen wurde in der Zeit von 1967 bis 1972 von den Autoren am Institut für Physikalische Chemie der Universität Münster/Westfalen bearbeitet. Die Autoren sind der Universitätsbibliothek Münster und der Landes- und Hochschulbibliothek Darmstadt zu großem Dank verpflichtet.

²⁾ Außer Ammonium-, Hydroxylammonium- und Hydraziniumsalzen, da sie Stickstoff im kationischen Teil des Salzes enthalten; sie sind zwischen den Kalium- und Rubidiumsalzen der entsprechenden Anionen eingeordnet (siehe Einleitung S. XV).

³⁾ Sonstige Ammoniakate befinden sich in den Unterabschnitten „Verbindungen mit H_2O , NH_3 , ...“ der entsprechenden Substanzgruppen (siehe Einleitung S. XV).

Inhaltsverzeichnis

VI.1.5 Nitride	14
VI.1.5.1 Binäre Nitride und ihre Mischkristalle	14
VI.1.5.2 Ternäre und polynäre Nitride	86
VI.1.5.3 Nitride mit weiteren Anionen	113
VI.1.5.3.1 Nitridhydride, Nitridamide und Nitridimide	113
VI.1.5.3.2 Nitridfluoride	115
VI.1.5.3.3 Nitridchloride	117
VI.1.5.3.4 Nitridbromide	120
VI.1.5.3.5 Nitridjodide	121
VI.1.5.3.6 Oxidnitride	122
VI.1.5.3.7 Fluoridoxidnitride	136
VI.1.5.3.8 Nitride mit OH^\ominus , ClO_4^\ominus , $\text{S}^{2\ominus}$, $\text{SO}_4^{2\ominus}$, $\text{Se}^{2\ominus}$, ... als weiteren Anionen	136
VI.2 Azide	140
VI.2.1 Einfache Azide	140
VI.2.2 Azide mit H_2O , NH_3 ,	149
VI.2.3 Azide mit Cl^\ominus , $\text{O}^{2\ominus}$, OH^\ominus , ... als weiteren Anionen	151
VI.3 Oxoverbindungen des Stickstoffs	153
VI.3.1 Hyponitrite	153
VI.3.2 Nitrite	154
VI.3.2.1 Binäre Nitrite und ihre Mischkristalle	154
VI.3.2.2 Binäre Nitrite mit H_2O , NH_3 ,	157
VI.3.2.3 Ternäre und polynäre Nitrite	159
VI.3.2.4 Ternäre und polynäre Nitrite mit H_2O , NH_3 ,	183
VI.3.2.5 Nitrite mit Cl^\ominus , Br^\ominus , ... als weiteren Anionen	185
VI.3.2.6 Nitrite mit Cl^\ominus , Br^\ominus , ... als weiteren Anionen und H_2O , NH_3 ,	186
VI.3.3 Nitrat e	188
VI.3.3.1 Binäre Nitrat e und ihre Mischkristalle	188
VI.3.3.2 Binäre Nitrat e mit H_2O , NH_3 , N_2H_4 ,	212
VI.3.3.3 Ternäre und polynäre Nitrat e	222
VI.3.3.4 Ternäre und polynäre Nitrat e mit H_2O , NH_3 ,	224
VI.3.3.5 Nitrat e mit weiteren Anionen	227
VI.3.3.5.1 Nitrat e mit Halogenidionen als weiteren Anionen	227
VI.3.3.5.2 Nitrat e mit $\text{O}^{2\ominus}$ als weiterem Anion	229
VI.3.3.5.3 Nitrat e mit OH^\ominus als weiterem Anion	234
VI.3.3.5.3.1 Nitrat e mit OH^\ominus als weiterem Anion (ohne H_2O , ...)	234
VI.3.3.5.3.2 Nitrat e mit OH^\ominus als weiterem Anion und H_2O ,	239
VI.3.3.5.4 Nitrat e mit ClO_2^\ominus , $\text{S}^{2\ominus}$, $\text{SO}_4^{2\ominus}$, $\text{Te}^{2\ominus}$, NH_2^\ominus , NO_2^\ominus , ... als weiteren Anionen	244
VI.3.3.4 Verbindungen mit Nitrosylgruppen	248
VI.4 Sonstige Stickstoffverbindungen (insbesondere ringförmige Schwefel-Stickstoff-Verbindungen)	252
Literaturverzeichnis für III/7	Teilband III/7g
Gesamtinhaltsverzeichnis des Bandes III/7	Teilband III/7h
Alphabetisches Formelverzeichnis	Teilband III/7h
Alphabetisches Mineralnamenverzeichnis	Teilband III/7h

Crystal structure data of inorganic compounds

Part c

Key elements: N, P, As, Sb, Bi, C
c1: Key element N (Substance numbers c1...c1133)

Wolfgang Pies and Alarich Weiss
Physikalische Chemie III, Technische Hochschule Darmstadt¹⁾

Table of contents

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

Tables

VI Compounds with the key element nitrogen	1
VI.1 Ammonia and derivatives ²⁾ including amides, imides, and nitrides	1
VI.1.1 Ammonia, hydroxylamine, hydrazine and ammines of metals ³⁾	1
VI.1.2 Amides	4
VI.1.2.1 Binary amides	4
VI.1.2.2 Ternary amides	7
VI.1.2.3 Amides with additional anions (Cl^\ominus , Br^\ominus , ...)	10
VI.1.3 Hydrazides	12
VI.1.4 Imides	12
VI.1.4.1 Binary and ternary imides	12
VI.1.4.2 Imides with additional anions (Cl^\ominus , Br^\ominus , ...)	13

¹⁾ In the period of 1967 to 1972 a large part of these tables was compiled by the authors at the Institute of Physical Chemistry of the University of Münster/Westfalen. The support from the Universitätsbibliothek Münster and from the Hessische Landes- und Hochschulbibliothek Darmstadt is gratefully acknowledged.

²⁾ Ammonium, hydroxyl-ammonium and hydrazinium salts are not included here as they contain the nitrogen in the cationic part of the salt: they are listed between the potassium and rubidium salts of the respective anions (see Introduction, p. XV).

³⁾ Further ammines are found in the subsections “Compounds with H_2O , NH_3 , ...” of the respective groups of substances (see Introduction, p. XV).

Table of contents

VI.1.5 Nitrides	14
VI.1.5.1 Binary nitrides and their solid solutions	14
VI.1.5.2 Ternary and polynary nitrides	86
VI.1.5.3 Nitrides with additional anions	113
VI.1.5.3.1 Nitridehydrides, nitride-amides, and nitride-imides	113
VI.1.5.3.2 Nitridefluorides	115
VI.1.5.3.3 Nitridechlorides	117
VI.1.5.3.4 Nitridebromides	120
VI.1.5.3.5 Nitride-iodides	121
VI.1.5.3.6 Oxidenitrides	122
VI.1.5.3.7 Fluoride-oxidenitrides	136
VI.1.5.3.8 Nitrides with OH^\ominus , ClO_4^\ominus , $\text{S}^{2\ominus}$, $\text{SO}_4^{2\ominus}$, $\text{Se}^{2\ominus}$, ... as additional anions	136
VI.2 Azides	140
VI.2.1 Simple azides	140
VI.2.2 Azides with H_2O , NH_3 ,	149
VI.2.3 Azides with Cl^\ominus , $\text{O}^{2\ominus}$, OH^\ominus , ... as additional anions	151
VI.3 Oxo-compounds of nitrogen	153
VI.3.1 Hyponitrites	153
VI.3.2 Nitrites	154
VI.3.2.1 Binary nitrites and their solid solutions	154
VI.3.2.2 Binary nitrites with H_2O , NH_3 ,	157
VI.3.2.3 Ternary and polynary nitrites	159
VI.3.2.4 Ternary and polynary nitrites with H_2O , NH_3 ,	183
VI.3.2.5 Nitrites with Cl^\ominus , Br^\ominus , ... as additional anions	185
VI.3.2.6 Nitrites with Cl^\ominus , Br^\ominus , ... as additional anions and H_2O , NH_3 ,	186
VI.3.3 Nitrates	188
VI.3.3.1 Binary nitrates and their solid solutions	188
VI.3.3.2 Binary nitrates with H_2O , NH_3 , N_2H_4 ,	212
VI.3.3.3 Ternary and polynary nitrates	222
VI.3.3.4 Ternary and polynary nitrates with H_2O , NH_3 ,	224
VI.3.3.5 Nitrates with additional anions	227
VI.3.3.5.1 Nitrates with halide ions as additional anions	227
VI.3.3.5.2 Nitrates with $\text{O}^{2\ominus}$ as additional anion	229
VI.3.3.5.3 Nitrates with OH^\ominus as additional anion	234
VI.3.3.5.3.1 Nitrates with OH^\ominus as additional anion (without H_2O , ...)	234
VI.3.3.5.3.2 Nitrates with OH^\ominus as additional anion and H_2O ,	239
VI.3.3.5.4 Nitrates with ClO_2^\ominus , $\text{S}^{2\ominus}$, $\text{SO}_4^{2\ominus}$, $\text{Te}^{2\ominus}$, NH_2^\ominus , NO_2^\ominus , ... as additional anions	244
VI.3.4 Compounds with nitrosyl groups	248
VI.4 Further nitrogen compounds (in particular cyclic sulfur-nitrogen compounds)	252
References for III/7	Subvolume III/7g
Over-all list of contents of volume III/7	Subvolume III/7h
Alphabetical formula index	Subvolume III/7h
Alphabetical mineral name index	Subvolume III/7h