

# LANDOLT-BÖRNSTEIN

Zahlenwerte und Funktionen  
aus Naturwissenschaften und Technik

*Neue Serie*

Gesamtherausgabe: K.-H. Hellwege

Gruppe III: Kristall- und Festkörperphysik

Band 7

Kristallstrukturdaten anorganischer Verbindungen

Wolfgang Pies · Alarich Weiss

Teil b

Schlüsselemente O, S, Se, Te

b 1: Substanznummern b 1 ... b 1817

Herausgeber: K.-H. Hellwege und A. M. Hellwege



Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York 1975

# Kristallstrukturdaten anorganischer Verbindungen

## Teil b

Schlüsselemente: O, S, Se, Te

b1: Substanznummern b1...b1817

Wolfgang Pies und Alarich Weiss  
Physikalische Chemie III, Technische Hochschule Darmstadt <sup>1)</sup>

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung . . . . .	IX
1 Abgrenzung des Gebietes . . . . .	IX
2 Anordnung der Substanzen . . . . .	IX
Übersicht: Aufteilung der Verbindungen auf die Teilbände III/7a–III/7h. . . . .	X
3 Auswahl und Anordnung der einzelnen Angaben in den Tabellen . . . . .	XIII
3.1 Auswahl der Angaben . . . . .	XIII
3.2 Anordnung der Angaben . . . . .	XIV
3.3 Erfasste Literatur . . . . .	XIX
4 Literatur zur Einleitung . . . . .	XXI
5 Liste der Raumgruppensymbole für verschiedene Aufstellungen . . . . .	<i>Siehe Band III/7a, Seite XXIV</i>
6 Liste der Symbole und Abkürzungen . . . . .	XXII
Tabellen	
II Oxide und Hydroxide <sup>2)</sup> . . . . .	1
II.1 Einfache Oxide und einfache Hydroxide . . . . .	1
II.1.1 Einfache Oxide . . . . .	1
II.1.2 Einfache Oxide mit H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , ... . . . .	607
II.1.3 Einfache Hydroxide . . . . .	619
II.1.4 Einfache Hydroxide mit H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , ... . . . .	641
II.1.5 Oxidhydroxide . . . . .	647
II.1.6 Oxidhydroxide mit H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , ... . . . .	672
II.2 Oxidhydride, einfache Oxidhalogenide und einfache Hydroxidhalogenide . . . . .	Teilband III/7b2
III Oxoverbindungen der Halogene und des Xenons . . . . .	Teilband III/7b2
IV Verbindungen des Schwefels . . . . .	Teilband III/7b2
V Verbindungen des Selens und des Tellurs . . . . .	Teilband III/7b2
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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> In Abschnitt II sind ausschließlich einfache Oxide, einfache Hydroxide, einfache Oxidhalogenide und einfache Hydroxidhalogenide und ihre Mischkristalle zusammengefaßt. Komplexe Oxide, komplexe Hydroxide, komplexe Oxidhalogenide und komplexe Hydroxidhalogenide sind in den nachfolgenden Abschnitten „Oxoverbindungen der/des ...“ nach Zentralatomen geordnet aufgeführt (siehe auch Einleitung).

Die Klassifizierung als Oxidhydrat (II.1.2), Hydroxid (II.1.3), Hydroxidhydrat (II.1.4), Oxidhydroxid (II.1.5) oder Oxidhydroxidhydrat (II.1.6) ist bei einigen Verbindungen wegen ungenügender Kenntnis ihrer Strukturen willkürlich. In diesen Fällen wurde die Verbindung nach der in der Literatur vorgefundenen Schreibweise eingeordnet. In Zweifelsfällen sollten daher die entsprechenden Abschnitte II.1.2...II.1.6 oder das alphabetische Formelverzeichnis (Teilband III/7h) konsultiert werden.

Durch Sauerstoff stabilisierte intermetallische Phasen sind in der Regel nicht aufgeführt. Siehe dazu Landolt-Börnstein, Neue Serie, Band III/6.

# Crystal structure data of inorganic compounds

## Part b

Key elements: O, S, Se, Te

b1: Substance Numbers b1...b1817

Wolfgang Pies and Alarich Weiss  
Physikalische Chemie III, Technische Hochschule Darmstadt <sup>1)</sup>

## Table of contents

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

### Tables

II Oxides and hydroxides <sup>2)</sup> . . . . .	1
II.1 Simple oxides and simple hydroxides . . . . .	1
II.1.1 Simple oxides . . . . .	1
II.1.2 Simple oxides with H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , ... . . . .	607
II.1.3 Simple hydroxides . . . . .	619
II.1.4 Simple hydroxides with H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , ... . . . .	641
II.1.5 Oxide hydroxides . . . . .	647
II.1.6 Oxide hydroxides with H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , ... . . . .	672
II.2 Oxide hydrides, simple oxide halides, and simple hydroxide halides . . . . .	Subvolume III/7 b2
III Oxo-compounds of halides and xenon . . . . .	Subvolume III/7 b2
IV Sulfur compounds . . . . .	Subvolume III/7 b2
V Compounds of selenium and tellurium . . . . .	Subvolume III/7 b2
References for III/7. . . . .	Subvolume III/7 g
Over-all list of contents of volume III/7 . . . . .	Subvolume III/7 h
Alphabetical formula index . . . . .	Subvolume III/7 h
Alphabetical mineral name index . . . . .	Subvolume III/7 h

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> In chapter II only simple oxides, simple hydroxides, simple oxide halides, simple hydroxide halides, and the solid solutions of these compounds are compiled. Complex oxides, complex hydroxides, complex oxide halides, and complex hydroxide halides are listed in the following chapters "Oxo-compounds of ..." according to the central atoms (see also the introduction). The classification of compounds as oxide hydrate (II.1.2), as hydroxide (II.1.3), as hydroxide hydrate (II.1.4), as oxide hydroxide (II.1.5), or as oxide hydroxide with H<sub>2</sub>O (II.1.6) is in some cases arbitrary because of insufficient knowledge of their structures. The classification then follows the formula given in the original literature. In cases of doubt the appropriate chapters II.1.2...II.1.6 or the alphabetical formula index (Subvolume III/7 h) should be consulted. Intermetallic phases stabilized by oxygen are generally not listed here. For these compounds see Landolt-Börnstein, New Series, Volume III/6.