

Kristallstrukturdaten anorganischer Verbindungen

Teil d

Schlüsselemente: Si, Ge, Sn, Pb; B, Al, Ga, In, Tl; Be
d1β: Schlüsselement Si (Substanznummern d1169...d2377)

Wolfgang Pies¹⁾ und Alarich Weiss

Institut für Physikalische Chemie, Physikalische Chemie III, Technische Hochschule Darmstadt
Gerhard Pieper, Institut für Kristallographie und Mineralogie der
Universität Frankfurt

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	Siehe Band III/7a, Seite XXIV
6 Liste der Symbole und Abkürzungen	XXIV

Tabellen

X Verbindungen mit dem Schlüsselement Silicium	Teilband III/7d1α
X.1 Einfache Oxoverbindungen des Siliciums	Teilband III/7d1α
X.1.1 Einfache Oxoverbindungen des Siliciums ohne H ₂ O, NH ₃ , ... (einfache Silikate)	Teilband III/7d1α
X.1.2 Einfache Oxoverbindungen des Siliciums mit H ₂ O (einfache Silikathhydrate)	1
X.1.3 Einfache Oxoverbindungen des Siliciums mit NH ₃ , Edelgas, Halogen, ... als Solvatmolekül	143
X.2 Oxoverbindungen des Siliciums mit weiteren Anionen (Silikate mit weiteren Anionen) ²⁾	149
X.2.1 Oxoverbindungen des Siliciums mit weiteren Anionen ohne H ₂ O	149
X.2.1.1 Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit Halogenidionen als weiteren Anionen	149
X.2.1.1.1 Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit F [⊖] als weiterem Anion	149
X.2.1.1.2 Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit Cl [⊖] , Br [⊖] , J [⊖] als weiteren Anionen	167
X.2.1.2 Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit OH [⊖] als weiterem Anion	172
X.2.1.3 Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit S _m ^{n⊖} als weiterem Anion	386

¹⁾ Jetzige Adresse: BASF, Ammoniaklaboratorium, Ludwigshafen.

²⁾ Silikate mit weiteren Anionen werden nach dem Verhältnis Anionen/Kationen geordnet, also Σ(O + F + OH ...) / Σ Me. In der Natur ist bei Silikaten mit OH[⊖] als weiterem Anion sehr häufig OH[⊖] partiell durch F[⊖] ersetzt. Daher sind Hydroxilosilikate und Hydroxifluorosilikate nicht getrennt, sondern nach Kationen geordnet.

Inhaltsverzeichnis

X.2.1.4	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{SO}_4^{2\ominus}$ als weiterem Anion	395
X.2.1.5	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{Se}_m^{n\ominus}$, $\text{SeO}_4^{2\ominus}$ als weiteren Anionen	401
X.2.1.6	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{CrO}_4^{2\ominus}$, $\text{MoO}_4^{2\ominus}$, $\text{WO}_4^{2\ominus}$ als weiteren Anionen	402
X.2.1.7	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{N}^{3\ominus}$ und NO_3^\ominus als weiterem Anion	404
X.2.1.8	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{PO}_4^{3\ominus}$ und weiteren Anionen	409
X.2.1.8.1	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{PO}_4^{3\ominus}$ als weiterem Anion	409
X.2.1.8.2	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{PO}_4^{3\ominus}$ und F^\ominus , OH^\ominus , ... als weiteren Anionen	417
X.2.1.9	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{AsO}_4^{3\ominus}$, $\text{SbO}_4^{3\ominus}$, $\text{VO}_4^{3\ominus}$ als weiteren Anionen	425
X.2.1.10	Wasserfreie Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{CO}_3^{2\ominus}$ als weiterem Anion	429
X.2.2	Oxoverbindungen des Siliciums mit weiteren Anionen und H_2O	439
X.2.2.1	Oxoverbindungen des Siliciums mit Halogenidionen als weiteren Anionen und H_2O	439
X.2.2.2	Oxoverbindungen des Siliciums mit OH^\ominus als weiterem Anion und H_2O	443
X.2.2.3	Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{SO}_4^{2\ominus}$ als weiterem Anion und H_2O	491
X.2.2.4	Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{CrO}_4^{2\ominus}$, $\text{MoO}_4^{2\ominus}$, $\text{WO}_4^{2\ominus}$ als weiteren Anionen und H_2O	493
X.2.2.5	Oxoverbindungen des Siliciums mit NO_3^\ominus , $\text{PO}_4^{3\ominus}$, $\text{VO}_4^{3\ominus}$ als weiteren Anionen und H_2O	493
X.2.2.6	Oxoverbindungen des Siliciums mit $\text{CO}_3^{2\ominus}$ als weiterem Anion und H_2O	499
X.2.3	Oxoverbindungen des Siliciums mit weiteren Anionen und NH_3 , Edelgas, Halogenen, ... als Solvatmolekül	506
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 d

Key elements: Si, Ge, Sn, Pb; B, Al, Ga, In, Tl; Be
d1β: Key element Si (Substance numbers d1169···d2377)

Wolfgang Pies¹⁾ and Alarich Weiss

Institut für Physikalische Chemie, Physikalische Chemie III, Technische Hochschule Darmstadt
Gerhard Pieper, Institut für Kristallographie und Mineralogie der
Universität Frankfurt

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

X Compounds with the key element silicon	Subvolume III/7d1α
X.1 Simple oxo-compounds of silicon	Subvolume III/7d1α
X.1.1 Simple oxo-compounds of silicon without H ₂ O, NH ₃ , ... (simple silicates)	Subvolume III/7d1α
X.1.2 Simple oxo-compounds of silicon with H ₂ O (simple silicate hydrates)	1
X.1.3 Simple oxo-compounds of silicon with NH ₃ , rare gas, halogen, ... as solvate molecule . . .	143
X.2 Oxo-compounds of silicon with additional anions (silicates with additional anions) ²⁾	149
X.2.1 Oxo-compounds of silicon with additional anions without H ₂ O	149
X.2.1.1 Anhydrous oxo-compounds of silicon with halide ions as additional anions	149
X.2.1.1.1 Anhydrous oxo-compounds of silicon with F [⊖] as additional anion	149
X.2.1.1.2 Anhydrous oxo-compounds of silicon with Cl [⊖] , Br [⊖] , I [⊖] as additional anions	167
X.2.1.2 Anhydrous oxo-compounds of silicon with OH [⊖] as additional anion	172
X.2.1.3 Anhydrous oxo-compounds of silicon with S _m ^{n⊖} as additional anion	386

¹⁾ Present address: BASF, Ammoniaklaboratorium, Ludwigshafen.

²⁾ Silicates with additional anions are listed according to the ratio anions/cations, i.e. Σ(O+F+OH...) / Σ Me. In nature one finds for silicates with OH[⊖] as additional anion quite often a partial replacement of OH[⊖] by F[⊖]. Therefore hydroxisilicates and hydroxifluorosilicates are not separated here into two groups but treated together and listed according to the cations.

Table of contents

X.2.1.4 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{SO}_4^{2\ominus}$ as additional anion	395
X.2.1.5 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{Se}_m^{n\ominus}$, $\text{SeO}_4^{2\ominus}$ as additional anions	401
X.2.1.6 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{CrO}_4^{2\ominus}$, $\text{MoO}_4^{2\ominus}$, $\text{WO}_4^{2\ominus}$ as additional anions	402
X.2.1.7 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{N}^{3\ominus}$ and NO_3^\ominus as additional anion	404
X.2.1.8 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{PO}_4^{3\ominus}$ and additional anions	409
X.2.1.8.1 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{PO}_4^{3\ominus}$ as additional anion	409
X.2.1.8.2 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{PO}_4^{3\ominus}$ and F^\ominus , OH^\ominus , ... as additional anions	417
X.2.1.9 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{AsO}_4^{3\ominus}$, $\text{SbO}_4^{3\ominus}$, $\text{VO}_4^{3\ominus}$ as additional anions	425
X.2.1.10 Anhydrous oxo-compounds of silicon with $\text{CO}_3^{2\ominus}$ as additional anion	429
X.2.2 Oxo-compounds of silicon with additional anions and H_2O	439
X.2.2.1 Oxo-compounds of silicon with halide ions as additional anions and H_2O	439
X.2.2.2 Oxo-compounds of silicon with OH^\ominus as additional anion and H_2O	443
X.2.2.3 Oxo-compounds of silicon with $\text{SO}_4^{2\ominus}$ as additional anion and H_2O	491
X.2.2.4 Oxo-compounds of silicon with $\text{CrO}_4^{2\ominus}$, $\text{MoO}_4^{2\ominus}$, $\text{WO}_4^{2\ominus}$ as additional anions and H_2O	493
X.2.2.5 Oxo-compounds of silicon with NO_3^\ominus , $\text{PO}_4^{3\ominus}$, $\text{VO}_4^{3\ominus}$ as additional anions and H_2O	493
X.2.2.6 Oxo-compounds of silicon with $\text{CO}_3^{2\ominus}$ as additional anion and H_2O	499
X.2.3 Oxo-compounds of silicon with additional anions and NH_3 , rare gas, halogen, ... as solvate molecule	506
 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

