



KRANTZ

Rheinisches Mineralien-Kontor

Lehrmittel Katalog

Teaching Aid Catalogue



Dr. F. Krantz, Rheinisches Mineralien - Kontor GmbH & Co. KG

Fraunhoferstr. 7 • D - 53121 Bonn • Tel.: ++49 (0)228 98865-0 • Internet: www.krantz-online.de • eMail: info@krantz-online.de

Die MOHS'sche Härteskala / The MOHS' Hardness Scales



Die MOHS'sche Härteskala / The MOHS Hardness Scale:

I 150 --- Härte 1-9 mit Strichtafel (2x2 cm) in gefächertem blauem Kunststoffkasten (21 x 7 cm).

Hardness 1-9, numbered and with streak plate in compartmented plastic collection box (21 x 7 cm).

I 140 --- größere Proben / bigger specimens

Härte 1-9 mit Strichtafel in Sammlungskasten aus Holz (18,5 x 11,5 x 5 cm).

Hardness 1-9, numbered and with streak plate in compartmented wooden collection box (18 x 11,5 x 5 cm).

I 130 --- noch größere Proben / even bigger specimens

Härte 1-10 (Diamant in einem Stahlstift gefaßt) sowie Spaltmesser, Feile, Magnet und Strichtafel in gefächertem Holzkasten: 23 x 13 x 6 cm.

Hardness 1-10, (diamond is mounted in a metal rod) with magnet, knife, file and a streak plate in compartmented wooden box (23 x 13 x 6 cm).

I 160 --- Härte / Hardness: 6; 7; 7,5; 8; 8,5; 9

Taschenhärteskala: Sechs konisch geschliffene Mineralspitzen der Härtegrade 6; 7; 7,5; 8; 8,5; 9 sind beidseitig in drei Metallstäbe gefasst. Die Härtekennzahl ist jeweils eingraviert. Im Kunstlederetui mit Erläuterung.

Pocket Hardness Scale consisting of 6 cut minerals, one mounted at each end of 3 metal rods, stamped with the number of the mineral hardness. The points include hardnesses: 6; 7; 7,5; 8; 8,5; 9. In PU - leather case with explanatory leaflet.

I 170 --- Härte / Hardness: 6; 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 10

Zusätzlich zu den Härestiften von I 160 enthält dieses Set die Härte 10 in Form eines in Metallstift gefaßten Diamanten.

Comprehensive Pocket Hardness Scale: In addition to the hardness points of I 160 this set includes a diamond for degree 10.



P 5



P 8



P 101



M 15



M 139



M 348



M 400

Schülerübungssammlungen
im Kunststoffkasten /
School Collections in plastic box

Größe der Stücke / Average specimen size: 2 x 2 cm

1.) Typische Vertreter der magmatischen, sedimentären und metamorphen Gesteine / Typical specimens of magmatic, sedimentary and metamorphic rocks:

P 5 --- 20 Gesteine / Rocks

2.) Gesteinsbildende Mineralien und Gesteine / Rockforming Minerals and Rocks:

P 8 --- 10 Gesteinsbildende Min. & 30 Gesteine
10 Rockforming Minerals & 30 Rocks

3.) Gesteinsbildende Mineralien / Rockforming Minerals:

P 101 --- 20 Mineralien / Minerals

4.) Mineralien-Set für Anfänger / Mineral Collection for Beginners:

M 15 --- 20 Mineralien / Minerals

5.) Natürliche Rohstoffe / Mineral Resources:

M 139 --- 20 Mineralien der nicht-metallischen Rohstoffe /
20 Minerals of non-metallic resources

M 348 --- 20 Mineralien der metallischen Rohstoffe /
20 Minerals of metallic resources

6.) Natürliche Elemente / Natural Elements:

M 400 --- 10 Elemente, wie Antimon, Wismut, Kupfer, Diamant, Gold, Eisen .../
10 Elements, like Antimony, Bismuth, Copper, Diamond, Gold, Iron....

7.) Metalle der Industrie / Metals used in Industry:

M 350 --- 20 Metalle, die als industriell gewonnene chemische Elemente vorliegen /
20 different metals as industrial chemical

Mineralien Sammlungen / Mineral Collections



M 16



M 15



M 35



M 36



M 85



P 2

Dünnschliffe zu den Sammlungen siehe Seite 7

Thin sections to these collections on Page 7

M 26



Kleine Sammlungen im Kunststoffkasten / Small Collections in plastic box

M 16 --- 10 Mineralien / Minerals

M 15 --- 20 Mineralien / Minerals

Natürliche Kristalle / Natural Crystals:

M 35 --- 15 Stücke / 15 Specimens

M 36 --- 25 Stücke / 25 Specimens

M 37 --- 50 Stücke / 50 Specimens

Sammlung natürlicher Edelsteine / Collection of Gem Minerals:

M 85 --- 15 Stücke / 15 Specimens

Sammlungen im Holzkasten / Collections in wooden box

Wichtige gesteinsbildende Mineralien /

Important Rockforming Minerals:

P 1 --- 30 Mineralien / Minerals

Größe der Stücke: 4,5 x 6 cm

Average specimen size: 4,5 x 6 cm

P 2 --- 30 Mineralien / Minerals

Größe der Stücke: 6 x 6 cm

Average specimen size: 6 x 6 cm

P 3 --- 30 Dünnschliffe zu P 1 / P 2

30 thin sections according to P1 / P2

Systematische Basissammlung / Basic Systematic Mineral Collection:

M 26 --- 150 Mineralien / Minerals

Größe der Stücke: 4,5 x 6 cm

Average specimen size: 4,5 x 6 cm

M 27 --- 150 Mineralien / Minerals

Größe der Stücke: 6 x 6 cm

Average specimen size: 6 x 6 cm

M 28 --- 300 Mineralien / Minerals

Größe der Stücke: 4,5 x 6 cm

Average specimen size: 4,5 x 6 cm

M 29 --- 300 Mineralien / Minerals

Größe der Stücke: 6 x 6 cm

Average specimen size: 6 x 6 cm

Sammlungen physikalischen Eigenschaften / Physical Properties of Minerals



Mineralien im gefächerten Kunststoffkasten / Minerals in plastic box:

- M 52 --- Spaltbarkeit / Cleavage: 12 Mineralien / 12 Minerals
- M 53 --- unregelmäßige Bruchflächen / Breakage: 6 Mineralien / 6 Minerals
- M 54 --- Tenazität / Tenacity: 7 Mineralien / 7 Minerals
- M 55 --- Glanztypen / Lustre: 12 Mineralien / 12 Minerals
- M 56 --- optische Phänomene / Optical Phenomena: 10 Mineralien / 10 Minerals
- M 57 --- fluoreszierende Eigenschaften / Ultraviolet Light: 15 Mineralien / 15 Minerals
- M 58 --- elektrische & magnetische Eigenschaften/ Electrical & magnetic characteristics: 18 Mineralien / 18 Minerals
- M 59 --- Dichte / 'Specific gravity': 15 Mineralien / 15 Minerals
- M 61 --- Strichfarbe / Streak Colour: 9 Mineralien + Strichtafel / 9 Minerals + streak plate



Roheisen-Erzeugung / Pig- Iron Production:

M 60 --- 15 Proben im Holzkasten /
15 samples in wooden box

Ausgesuchte Proben von Roh-, Zwischen- und Endprodukten aus Gießerei, Roheisen- und Stahlerzeugung. Mit Angaben der chemischen Zusammensetzung. Eine anschauliche Grundlage zur Erläuterung des Hochofenprozesses. Die Sammlung wird in gefächertem Holzkasten geliefert und beinhaltet eine Inhaltsliste mit technischen und chemischen Erläuterungen.

This excellent set represents the raw, intermediate and final products for foundry pig iron and the steel making process. A very instructive assemblage of 15 samples in compartmented wooden box (23 x 28 cm) with check list bearing all relevant information.

Schaukästen / Exhibit Cases



G 70

Geschichte der Erde / History of the Earth:

Die zeitliche Einordnung der Tiergruppen, der Ablauf des tektonischen Geschehens, sowie andere Fakten der historischen Geologie werden vermittelt. Für jede Formation typische Gesteine und Leitfossilien sind tabellarisch montiert.

An instructive review of the geological periods with examples of typical rocks and fossils. The evolution of vertebrates as well as major tectonical events are shown in clear drawings.

G 70 --- 26 Gesteine, 9 Fossilien und Abgüsse;

26 rock samples, 9 fossils and replicas

Größe / Dimensions: 65 x 90 cm.

Die Entstehung der Kohle / The Formation of Coal:

Die Bildung der Kohle von der Ausgangssubstanz über Torf und Braunkohle zur Steinkohle ist mit 15 Handstücken belegt. Zusammen mit 2 Proben anorganischen Kohlenstoffs sind sie in einem verglasten Schaukasten montiert.

In a glass-topped exhibit case (45 x 65 cm) 15 actual samples are mounted illustrating the formation of coal a complete series from the decomposition of vegetable matter to lignite, bituminous coal, and anthracite. Two samples of inorganic carbon are added for cross-references.

G 20 --- Größe / Dimensions: 45 x 65 cm.

ohne Abbildung / not illustrated

Die Erzminerale der wichtigsten Metalle /

The Ore Minerals of the most important Metals:

Allgemein gebräuchliche Industrieprodukte wie Schrauben, Kabel etc. sind in diesem Schaukasten zusammen mit ihren mineralischen Ausgangsstoffen dargestellt. Die chemische Zusammensetzung u.w. sind für jede Probe einzeln angegeben.

Common industrial products such as screws, metal springs etc. are mounted in a glass-topped exhibit case together with the minerals they were made of. Chemical composition and other relevant data are indicated with each sample.

M 70 --- Größe / Dimensions: 45 x 65 cm.

ohne Abbildung / not illustrated

Gesteinssammlungen im Holzkasten / Rock-Collections in wooden boxes



G 40

Stratigraphische Gesteinssammlungen / Stratigraphical Rock Collections:

Stratigraphisch nach Zeitaltern geordnet /
Stratigraphically arranged

Handstück Größe / Specimen size: 6 x 9 cm:

- G 40 --- 20 Gesteine / Rocks
- G 42 --- 40 Gesteine / Rocks
- G 44 --- 100 Gesteine / Rocks

Handstück Größe / Specimen size: 9 x 12 cm:

- G 41 --- 20 Gesteine / Rocks
- G 43 --- 40 Gesteine / Rocks
- G 45 --- 100 Gesteine / Rocks

Systematische Gesteinssammlungen / Generic Rock Collections:

Nach Gesteinsarten sortiert:
Magmatite, Sedimentite, Metamorphite
Common rocks:
igneous, sedimentary and metamorphic rocks

Handstück Größe / Specimen size: 6 x 9 cm:

- P 10 --- 10 Gesteine / Rocks
- P 12 --- 20 Gesteine / Rocks
- P 14 --- 40 Gesteine / Rocks
- P 16 --- 100 Gesteine / Rocks
- P 18 --- 150 Gesteine / Rocks

Handstück Größe / Specimen size: 9 x 12 cm:

- P 11 --- 10 Gesteine / Rocks
- P 13 --- 20 Gesteine / Rocks
- P 15 --- 40 Gesteine / Rocks
- P 17 --- 100 Gesteine / Rocks
- P 19 --- 150 Gesteine / Rocks

Gesteinssammlung / Rock Collection:

Handstück Größe / Specimen size: 6 x 9 cm:

- P 50 --- 20 Magmatite / Igneous Rocks
- P 51 --- 20 Sedimentite / Sedimentary Rocks
- P 52 --- 20 Metamorphite / Metamorphic Rocks

Handstück Größe / Specimen size: 9 x 12 cm:

- P 53 --- 20 Magmatite / Igneous Rocks
- P 54 --- 20 Sedimentite / Sedimentary Rocks
- P 55 --- 20 Metamorphite / Metamorphic Rocks

Dünnschliffsammlungen im Holzkasten / Thin sections in wooden boxes



G 50

Die Dünnschliffe sind 28 x 48 mm groß, mit Deckgläsern versehen, nummeriert, mit Etiketten versehen und werden in einem Holzkasten der Reihe nach angeordnet geliefert.

The thin-sections are mounted on glass-slides 26 x 48 mm with cover glasses, labelled and contained in wooden slide box.

Größe / Size : 28 x 48 mm:

G 50 --- 20 Dünnschliffe zu G 40-41 / [Thin sections to G 40-41](#)

G 52 --- 40 Dünnschliffe zu G 42-43 / [Thin sections to G 42-43](#)

G 54 --- 100 Dünnschliffe zu G 44-45 / [Thin sections to G 44-45](#)

P 20 --- 20 Dünnschliffe zu P 12-13 / [Thin sections to P 12-13](#)

P 21 --- 40 Dünnschliffe zu P 14-15 / [Thin sections to P 14-15](#)

P 22 --- 100 Dünnschliffe zu P 16-17 / [Thin sections to P 16-17](#)

P 23 --- 150 Dünnschliffe zu P 18-19 / [Thin sections to P 18-19](#)

P 56 --- 20 Dünnschliffe zu P 50 / [Thin sections to P 50](#)

P 57 --- 20 Dünnschliffe zu P 51 / [Thin sections to P 51](#)

P 58 --- 20 Dünnschliffe zu P 52 / [Thin sections to P 52](#)

P 3 --- 30 Dünnschliffe zu P 1-2 / [Thin sections to P 1-2](#)



M 30

Erzsammlungen / Collections of Ores

Größe der Stücke / Average specimen size: 4,5 x 6 cm

M 30 --- 20 Erze / [Ores](#)

M 32 --- 40 Erze / [Ores](#)

Größe der Stücke / Average specimen size: 6 x 9 cm

M 31 --- 20 Erze / [Ores](#)

M 33 --- 40 Erze / [Ores](#)



M 40

Erzsanschliffe / Polished Ores

Größe der Stücke / Average specimen size:

22 mm Durchmesser / in diameter

M 42 --- 20 Erzsanschliffe / [Polished Ores](#)

M 40 --- 40 Erzsanschliffe / [Polished Ores](#)

Fossiliensammlungen / Fossils collections



G 72



F 42



F 41



F 45



F 46



F 48



G 67



G 68

Kleine Sammlungen / Small Collections

Einfache Anfangssammlung /

Simple beginners collection

nach Tiergruppen / in taxonomic order:

G 72 --- 10 Fossilien / 10 Fossils

im Kunststoffkasten mit Plakat A4 /
in plastic box with german poster A4

Der Fossilbericht / The fossil record:

F 42 --- 25 Fossilien / 25 Fossils

im Kunststoffkasten mit Bildern /
in plastic box with pictures

Sammlungen zur Fossilerhaltung /

Collections referring to fossil preservation:

F 41 --- 10 Fossilien / 10 Fossils

im Kunststoffkasten / in plastic box

F 45 --- 30 Fossilien / 30 Fossils

im Holzkasten / in wooden box

F 46 --- 40 Fossilien / 40 Fossils

im Holzkasten / in wooden box

Entwicklungsreihen /

Evolution of plants and animals:

F 48 --- 20 Fossilien / 20 Fossils

im Kunststoffkasten / in plastic box

Sammlungen zum Zeitalter / Collections to eras:

G 67 --- **Paläozoikum / Paleozoic** 20 Foss. / 20 foss.

G 68 --- **Mesozoikum / Mesozoic** 30 Foss. / 30 foss.

G 69 --- **Känozoikum / Cenozoic** 35 Foss. / 35 foss.

im Kunststoffkasten / in plastic box

Fossiliensammlungen / Fossils collections



B 92201



B 92217



B 92221

Fossilien Poster / Poster of Fossils

B 92201 --- Lebendiger Planet / Life on earth

B 92217 --- Dinosaurier / Dinosaur (only in German)

B 92221 --- Entwicklungsgeschichte der Menschen /
Human History (only in German)



F 0578



F 0586

Begleitsammlungen zum Poster /

Additional Collection to poster:

Lebendiger Planet / Life on Earth:

F 0578 --- 10 Fossilien / 10 Fossils

F 0586 --- 40 Fossilien / 40 Fossils

Entwicklung der Menschen / Early humans

F 92221 --- 10 Fossilien / 10 Fossils

Dinosaurier / Dinosaur

F 92217 --- 10 Fossilien / 10 Fossils



F 92217



F 92221

Sammlungen im Holzkasten / Collections in wooden box

Stratigraphische Fossilien Sammlungen /

Stratigraphic Fossil Collections:

G 60 --- 20 Fossilien / 20 fossils

G 61 --- 40 Fossilien / 40 fossils

G 63 --- 100 Fossilien / 100 fossils

G 64 --- 100 Fossilien / 100 fossils

ohne Holzkasten / without wooden box

G 65 --- 300 Fossilien / 300 fossils

ohne Holzkasten / without wooden box



G 60



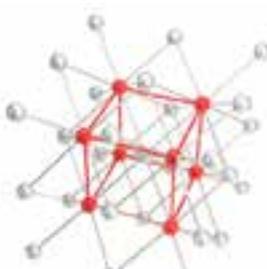
G 61



G 63



Kristallgittermodelle / Models of Crystal Lattice



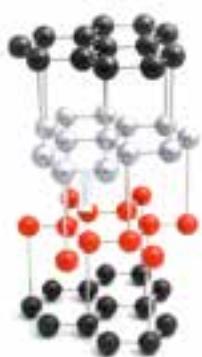
K 102 Caesiumchlorid /
Caesium chloride



K 004 Diamant / Diamond



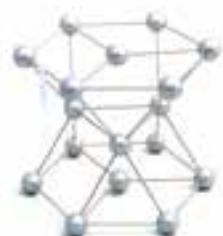
K 221 Eis / Ice



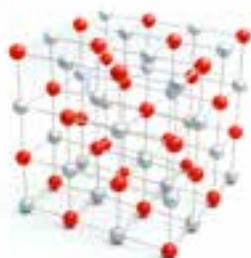
K 009 Graphit I /
Graphite I



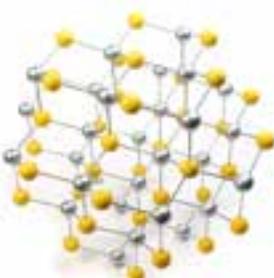
K 006 Kohlenstoff /
Carbon



K 003 Magnesium



K 101 Steinsalz /
Rocksalt



K 103 Zinkblende /
Sphalerite

Die Gittermodelle zeigen die Atome bzw. Moleküle mittels farbiger Holzkugeln. Abstände dieser werden durch Metallstäbe dargestellt und zwar in 250 mal ionenfacher Linearvergrößerung. Die Modelle finden vor allem im Chemie- und Physikunterricht vielfache Verwendung.

Three-dimensional models, very precisely constructed of wooden balls in different colors according to the atoms they represent. The balls are linked by a lattice of metal rods. They provide excellent means of illustrating the structure of the space lattice in molecules and compounds. Even in the most complicated models the atomic planes, the characteristic symmetry functions and the optical properties can easily be recognized.

K 102 Caesiumchlorid / Caesium chloride

K 004 Diamant / Diamond

K 221 Eis I / Ice I

K 009 Graphit I / Graphite I, rhombohedral

K 010 Graphit II / Graphite II, hexagonal

K 006 Kohlenstoff / Carbon

K 001 Kupfer I / Copper I

K 003 Magnesium / Magnesium

K 101 Steinsalz / Rocksalt

K 002 Wolfram / Tungsten

K 104 Wurtzit / Wurtzite

K 103 Zinkblende / Sphalerite

Kristallgittermodell - Sammlung / Space Lattices - Collection:

K 320 --- Grundserie von 9 Gittern

Inhalt: Kupfer I, Magnesium, Diamant, Graphit II, Steinsalz, Caesiumchlorid, Wurtzit, Kalkspat, Trilklines Translationsgitter.

Set of the 9 most important structure types: Copper I, Magnesium, Diamond, Graphite II, Sodium chloride, Caesium chloride, Wurtzite, Calcite, Triclinic lattice.

K 300 --- 14 Translationsgitter nach Bravais / 14
Space Lattices according to Bravais

Kristallmodelle aus Holz / Wooden Crystal models



K 10

Einfache Kristallformen, 12 Modelle / Simple Crystallographic Forms, 12 Models:

6 kubische, 2 hexagonale, 1 tetragonales, 1 rhombisches, 1 monoklines, 1 triklines Modell.
Six of the most important isometric forms, and one each of the hexagonal, rhombohedral, tetragonal, orthorhombic, monoclinic, and triclinic system (mostly pyramidal forms)

K 10 --- Modellgröße ca. 5 cm, in Holzkasten /
Average size approx. 5 cm, in wooden case



K 15

Wichtige Kristallformen, 30 Modelle / Set of 30 Wooden Crystal Models:

Enthält 13 kubische, 6 hexagonale, 4 tetragonale, 4 rhombische, 2 monokline, 1 triklines Modell.
A selection of the most popular models, designed to provide a well-balanced teaching set at moderate costs. It contains 13 isometric, 6 hexagonal, 4 tetragonal, 4 orthorhombic, 2 monoclinic, and one triclinic form.

K 15 --- Modellgröße ca. 5 cm, in Holzkasten /
Average size approx. 5 cm, in wooden case

Preisliste

Artikelnr.:	Beschreibung	Preis netto	Preis inkl. MwSt.	Seite
B 92201	Poster: Lebendiger Planet	7,01	7,50	9
B 92217	Poster: Dinosaurier	7,01	7,50	9
B 92221	Poster: Entwicklungsgeschichte der Menschen	7,01	7,50	8
F 41	10 Fossilien zur Erhaltung	31,93	38,00	8
F 42	25 Fossilien	75,63	90,00	8
F 45	30 Fossilien zur Erhaltung	217,65	259,00	8
F 46	40 Fossilien zur Erhaltung	294,12	350,00	8
F 48	20 Fossilien zur Entwicklung	105,04	125,00	8
F 0578	„Beleitsammlung zu Poster B 92201; 25 Fossilien“	23,11	27,50	9
F 0586	„Beleitsammlung zu Poster B 92201; 40 Fossilien“	77,31	92,00	9
F 92217	„Beleitsammlung zu Poster B 92217; 10 Fossilien“	21,01	25,00	9
F 92221	„Beleitsammlung zu Poster B 92221; 10 Fossilien“	21,01	25,00	9
G 20	Entstehung der Kohle	252,10	300,00	5
G 40	20 Gesteine, 6x9 cm - stratigraphisch	151,26	180,00	6
G 41	20 Gesteine, 9x12 cm - stratigraphisch	252,10	300,00	6
G 42	40 Gesteine, 6x9 cm - stratigraphisch	302,52	360,00	6
G 43	40 Gesteine, 9x12 cm - stratigraphisch	504,20	600,00	6
G 44	100 Gesteine, 6x9 cm - stratigraphisch	756,30	900,00	6
G 45	100 Gesteine, 9x12 cm - stratigraphisch	1260,50	1500,00	6
G 50	20 Dünnenschliffe zu G 40-41	600,84	715,00	7
G 52	40 Dünnenschliffe zu G 42-43	1201,68	1430,00	7
G 54	100 Dünnenschliffe zu G 44-45	3000,00	3570,00	7
G 60	20 Fossilien - stratigraphisch	142,86	170,00	9
G 61	40 Fossilien - stratigraphisch	243,70	290,00	9
G 63	100 Fossilien - stratigraphisch	600,84	715,00	9
G 64	„100 Fossilien - stratigraphisch; ohne Holzkasten“	546,22	650,00	9
G 65	„300 Fossilien - stratigraphisch; ohne Holzkasten“	3006,72	3578,00	9
G 67	20 Fossilien aus dem Paläozoikum	107,56	128,00	8
G 68	30 Fossilien aus dem Mesozoikum	138,66	165,00	8
G 69	30 Fossilien aus dem Känozoikum	100,84	120,00	8
G 70	Schaukasten Geschichte der Erde	327,73	390,00	5
G 72	10 Fossilien	15,97	19,00	8
I 130	Härteskala, groß Härte 1-10 mit Zubehör	50,42	60,00	1
I 140	Härteskala, mittel Härte 1-9	33,61	40,00	1
I 150	Härteskala, klein Härte 1-9	24,79	29,50	1
I 160	„Taschenhärteskala 6; 7; 7,5; 8; 9“	32,77	39,00	1
I 170	„Taschenhärteskala 6; 7; 7,5; 8; 9; 10“	41,18	49,00	1
K 001	Kristallgitter Kupfer	28,57	34,00	10
K 002	Kristallgitter Wolfram	73,11	87,00	10
K 003	Kristallgitter Magnesium	35,56	42,32	10
K 004	Kristallgitter Diamant	96,64	115,00	10
K 006	Kristallgitter Kohlenstoff C 60	79,83	95,00	10
K 009	Kristallgitter Graphit I	81,51	97,00	10
K 10	12 Holzkristallmodelle 5 cm im Holzkasten	335,29	399,00	11
K 010	Kristallgitter Graphit II	84,03	100,00	10
K 15	30 Holzkristallmodelle 5 cm im Holzkasten	864,71	1029,00	11
K 101	Kristallgitter Steinsalz	109,24	130,00	10
K 102	Kristallgitter Cäsiumchlorit	73,95	88,00	10
K 103	Kristallgitter Zinkblende	98,32	117,00	10
K 104	Kristallgitter Wurtzit	59,66	71,00	10
K 221	Kristallgitter Eis I	164,71	196,00	10
K 300	14 Translationsgitter nach BRAVAIS	427,73	509,00	10
K 320	Grundserie von 9 Gittermodellen	564,71	672,00	10
M 15	20 Mineralien	54,62	65,00	2/3
M 16	10 Mineralien	29,41	35,00	3
M 26	150 Mineralien 4,5 x 6 cm	1008,40	1200,00	3

Preisliste

Artikelnr.:	Beschreibung	Preis netto	Preis inkl. MwSt.	Seite
M 27	150 Mineralien 6 x 6 cm	1470,59	1750,00	3
M 28	300 Mineralien 4,5 x 6 cm	2016,81	2400,00	3
M 29	300 Mineralien 6 x 6 cm	2941,18	3500,00	3
M 30	20 Erze , 4,5x6 cm	109,24	130,00	7
M 31	20 Erze , 6x9 cm	184,87	220,00	7
M 32	40 Erze, 4,5x6 cm	218,49	260,00	7
M 33	40 Erze , 6x9 cm	369,75	440,00	7
M 35	15 natürliche Kristalle	92,44	110,00	3
M 36	25 natürliche Kristalle	168,07	200,00	3
M 37	50 natürliche Kristalle	378,15	450,00	3
M 40	40 Erzanschliffe	1802,52	2145,00	7
M 42	20 Erzanschliffe	1008,40	1200,00	7
M 52	12 Mineralien zur Spaltbarkeit	37,82	45,00	4
M 53	6 Mineralien zum Bruch	20,17	24,00	4
M 54	7 Mineralien zur Tenazität	21,01	25,00	4
M 55	12 Mineralien zum Glanz	37,82	45,00	4
M 56	10 Mineralien zu optischen Phänomenen	33,61	40,00	4
M 57	15 Mineralien mit fluoreszierenden Eigenschaften	46,22	55,00	4
M 58	18 Mineralien mit elektr. & magn. Eigenschaften	58,82	70,00	4
M 59	15 Mineralien zur Dichre	29,41	35,00	4
M 60	15 Proben zur Roheisen Erzeugung	75,63	90,00	4
M 61	9 Mineralien, Strichfarbe und 1 Strichtafel	21,85	26,00	4
M 70	Erzmineralien der wichtigsten Metalle	176,47	210,00	5
M 85	15 natürliche Edelsteine	105,04	125,00	3
M 139	20 nicht metallische Rohstoffe	54,62	65,00	2
M 348	20 metallische Rohstoffe	54,62	65,00	2
M 350	20 Metalle	88,24	105,00	2
M 400	10 Mineralien (natürliche Elemente)	100,00	119,00	2
P 1	30 gesteinsbildende Mineralien 4,5 x 6 cm	151,26	180,00	2
P 2	30 gesteinsbildende Mineralien 6 x 6 cm	184,87	220,00	3
P 3	30 Dünnschliffe zu P 1-2	903,36	1075,00	3
P 5	Kleine Übungssammlung, 20 Stck.	54,62	65,00	2
P 8	10 gesteinsbildende Mineralien & 30 Gesteine	92,44	110,00	2
P 10	10 Gesteine, 6x9 cm - systematisch	84,03	100,00	6
P 11	10 Gesteine, 9x12 cm - systematisch	126,05	150,00	6
P 12	20 Gesteine, 6x9 cm - systematisch	151,26	180,00	6
P 13	20 Gesteine, 9x12 cm - systematisch	252,10	300,00	6
P 14	40 Gesteine, 6x9 cm - systematisch	302,52	360,00	6
P 15	40 Gesteine, 9x12 cm - systematisch	504,20	600,00	6
P 16	100 Gesteine, 6x9 cm - systematisch	756,30	900,00	6
P 17	100 Gesteine, 9x12 cm - systematisch	1260,50	1500,00	6
P 18	150 Gesteine, 6x9 cm - systematisch	1176,47	1400,00	6
P 19	150 Gesteine, 9x12 cm - systematisch	1932,77	2300,00	6
P 20	20 Dünnschliffe zu P 12-13	600,84	715,00	7
P 21	40 Dünnschliffe zu P 14-15	1201,68	1430,00	7
P 22	100 Dünnschliffe zu P 16-17	3000,00	3570,00	7
P 23	150 Dünnschliffe zu P 18-19	4500,00	5355,00	7
P 50	20 Magmatite, 6x9 cm - systematisch	151,26	180,00	6
P 51	20 Sedimentite, 6x9 cm - systematisch	151,26	180,00	6
P 52	20 Metamorphite, 6x9 cm - systematisch	151,26	180,00	6
P 53	20 Magmatite, 9x12 cm - systematisch	252,10	300,00	6
P 54	20 Sedimentite, 9x12 cm - systematisch	252,10	300,00	6
P 55	20 Metamorphite, 9x12 cm - systematisch	252,10	300,00	6
P 56	20 Dünnschliffe zu P 50	600,84	715,00	7
P 57	20 Dünnschliffe zu P 51	600,84	715,00	7
P 58	20 Dünnschliffe zu P 52	600,84	715,00	7
P 101	20 gesteinsbildende Mineralien	54,62	65,00	2



KRANTZ
Rheinisches Mineralien-Kontor

Dr. F. Krantz

Rheinisches Mineralien-Kontor GmbH & Co. KG

Fraunhoferstr. 7 • 53121 Bonn

Tel. 0228 98865-0

Fax 0228 98865-20

info@krantz-online.de • www.krantz-online.de