

HÄMATIT = Schmuckstein

Wesentliche chemische und physikalische Eigenschaften

Name:

Abgeleitet vom griechischen Wort „*haima*“ = Blut.
Die Bezeichnung „*haimatitos*“ verkörpert den Blutstein.

Chemie:

Kristallisiertes **Eisenoxid**, Fe_2O_3

⇒ glatte Oberfläche, keine Poren,

Kristallisation:

Trigonal

Härte nach Mohs:

6,5

Bruch:

kleinmuscheliger, uneben, stengelig und faserig

Dichte:

4,95 bis 5,16 +/-

Lichtbrechung:

$n = 3,22 - 2,94$

optisch einachsig

Doppelbrechung: 0,280

UVL – Licht: inert

UVS – Licht: inert

Farbe:

schwarz

Strichfarbe: rotbraun - blutrot

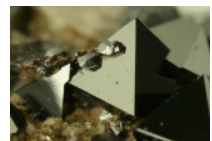


Einfache Erkennungsmerkmale

- **Harter** metallischer Oberflächenglanz.
- **Undurchsichtig**
- **Nicht magnetisch!!!**
- **Weitere** Namen können sein:
„Eisenglanz, Roteisenglanz“ oder
„Specularit“ aus dem lat. „Speculum“ = Spiegel
- **Anmerkung:** *In der englischen Übersetzung spricht man vom „bloodstone“. In England bezeichnet man aber damit den Heliotrop (Chalcedon). Vorsicht vor Verwechslungen!!!*

Anmerkungen

- **Verwachsung** zum **Magnetit** $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}_2^{3+}\text{O}_4$
⇒ stark magnetisch



Verwechslungsmöglichkeiten

- **PSILOMELAN**, auch schwarzer Glaskopf genannt, kann eine täuschende Ähnlichkeit bringen.
Strichfarbe: schwarz
Dichte: 4,35 +/-
Härte: 5,5 bis 6,5

Imitationen

Synthetischer Hämatit kommt unter dem Namen „*Hematin*“ oder „*Hemetine*“ vor.

Gegenüberstellungen

Natürlicher Hämatit	Künstliches Produkt Hemetine
<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Anmerkung! 	<ul style="list-style-type: none"> • Strichfarbe schwarz • Starker Magnetismus • Starke Porosität • Unregelmäßige Bruchstelle

- **Mit Kunstharz abgebundener Hämatitstaub:**

Kunstharzgeruch ⇒ anzünden, starke unebene Bruchstelle

- **Bedampftes künstliches Glas:**

Schwarzes Glas mit Metalloxide bedampft ⇒ abgetragene Schliffkanten ⇒ Luftblasen, Poren.

- **Silicium Carbid:**

ca. seit 1990 im Schmuckhandel,

Strichfarbe: schwarz

Härte: 9,5

Dichte: 3

Farbe: silberdunkelgrau ⇒ synthetischer Moissanit ⇒ Quarz + Kohle

Strontium-Ferrit:

$\text{Sr Fe}_{12} \text{O}_{19}$

⇒ Power Magnet-Steine

- **Neue Hämatit-Imitationen:**

Herkunftsort: vermutlich China?

In Frankreich im Schmuck um 1998 entdeckt. Wird in Europa meist in Kugeln (Kugelketten) verkauft. Die Industrie verwendet das Material zur Herstellung von Dauermagneten und Oberflächen von Kühlschränken.

Material:

Barium-Eisenoxid ($\text{Ba Fe}_{12} \text{O}_{12}$)

Technische Informationen Hämatit

Chemische Zusammensetzung:	Eisenoxid mit ca. 70 % Fe; meist etwas Titan; nicht selten Wasser.
Chemische Formel:	Fe ₂ O ₃
<u>Kristallsystem:</u>	trigonal; häufig grobe Ablösung nach dem Rhomboeder {1011}; dimorph mit Maghemit. In der Natur zwei polymorphe Modifikationen (alpha/trigonal und gamma/kubisch - instabil). Pseudomorphosen von Hämatit nach Magnetit (Martit).
<u>Habitus</u> u. <u>Tracht:</u>	Kryptokristallin, dünn- bis dicktaflig, rhomboedrisch, prismatisch, Rosetten (Eisenrosen), radialfasrig, säulig, nierig, botryoidal, oolithisch, stalaktitisch, glimmerartig, plattig, körnig, als Konkretion oder erdig
<u>Farbe:</u>	stahlgrau-metallisch bis schwarz; bisweilen bläuliche Anlauffarben (iridisierend), dünne Fragmente tief blutrot
<u>Strich:</u>	rot, braunrot
<u>Glanz:</u>	halbmetallisch
<u>Bruch:</u>	Uneben, muschelrig bis brüchig
<u>Tenazität:</u>	Dünne Blättchen elastisch
<u>Spaltbarkeit:</u>	fehlt
<u>Mohshärte:</u>	5-6 (Erdige Formen auch Härte 1)
<u>Dichte (g/cm³):</u>	4,9 - 5,26
<u>UV:</u>	keine
<u>Radioaktivität</u>	fehlt
<u>Paragenese:</u>	Limonit, Magnetit, Siderit, Calcit, Fe-Silikate, Serpentin
Vorkommen:	Meist in gangförmigen Lagerstätten (Eiserner Hut), in metamorphen Gesteinen und weltweit wichtig in riesigen sedimentären Lagerstätten
Nachweis:	Rot-rotbrauner Strich; in der Reduktionsflamme magnetisch, danach nicht-magnetisch in der Oxidationsflamme.
Bedeutung:	Verwendung als Eisenerz, Farbpigment, Poliermittel, zur Schmuckherstellung.
Seltenheit:	Häufig

Typlokalität:	unbekannt
Sammler Info:	Ausgezeichnete Kristalle aus den Schweizer Alpen (berühmte Eisenrosen von Cavradi), Eisenglanz-Rhomboeder von der Insel Elba und von Minas Gerais (Brasilien); Lake Superior (USA), roter Glaskopf (tw. als kidney ore) aus England und Marokko.
Klassifizierung nach Strunz:	IV/C.04-020
Literatur:	
Zusatzinformationen:	Von griech. "hämatoeis" (blutartig) nach der roten Farbe des Pulvers.

Ausbildungsvarianten

- Eisenglanz
- Eisenglimmer
- Eisenrose
- Hydrohämatit (kollomorph, mit Wasser)
- Martit (**Pseudomorphose** Hämatit nach Magnetit)
- Rötel (erdig)
- Roter Glaskopf (nierig mit radialstrahligem Aufbau)

Synonyme

<ul style="list-style-type: none"> • Alaska Black Diamond • Anhydroferrit • Blutstein • Crucilit • Eisenglanz • Eisenglimmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Eisenrahm • Hematite • Jernglans • Kidney ore • Ruddle • Rötel 	<ul style="list-style-type: none"> • Roteisenstein • Roter Ocker • Sanguine • Specular Iron • Specularit