

# KRISTALLIN, WHAT ELSE?

Warum man Osmium nicht einfach schmelzen, zu Barren gießen und zu Schmuck schmieden kann.



Die kristalline Form macht den Sparkle des teuersten Edelmetalls der Welt erst möglich.  
The crystalline form is what makes the most expensive precious metal in the world's characteristic sparkle possible in the first place.

## CRYSTALLINE, WHAT ELSE?

Why osmium cannot simply be melted down, cast into bars, and wrought into jewelry.



Analog zur Kristallisation von Kohlenstoff zu Diamanten verändert auch Osmium dabei seine physikalischen und chemischen Eigenschaften.  
Analogous to the crystallization of carbon into diamonds, osmium also changes its physical and chemical properties in the process.

## KREISFÖRMIGE, RUNDE ODER RECHTECKIGE INLAYS KÖNNEN AUS SCHMUCKSTÜCKEN WIEDER ENTNOMMEN UND ALS SACHANLAGE WEITERVERWENDET WERDEN.

durchgeführt, da die Labore über spezielle Schutzvorrichtungen verfügen müssen.

Widmen wir uns hypothetisch aber trotzdem kurz dem geschmolzenen Osmium-Barren. Das Metall ist ein Refraktärelement, das selbst in der Corona der Sonne noch flüssig sein würde. Den Temperaturen zur Verarbeitung halten konventionelle Gussformen nicht stand. Zudem muss immer unter Schutzgas gearbeitet werden, damit das Metall nicht oxidiert und zu gesundheitsschädlichem und extrem flüchtigem Osmiumtetraoxid wird.

Der Barren müsste außerdem in der Weiterverarbeitung zunächst wieder granuliert, verbrannt, zum Metall reduziert, mehrfach gereinigt und schlussendlich hochgereinigt werden. Dieser Aufwand, nur um den

Not only are the melting beads contaminated with electrode carbon, but other metals are also added to sintering cubes to improve sintering properties, further reducing the osmium's purity. These impurities are difficult to remove, making the process unfeasible, particularly on a small scale. Additionally, only a very small number of refineries worldwide carry out this process, as the laboratories require specialized protective equipment.

Let's hypothetically consider a molten osmium ingot. Osmium is a refractory metal that remains liquid even at the temperature of the sun's corona. Conventional molds could not withstand the temperatures required for processing. Additionally, inert gas must always be used to prevent the metal from oxidizing and turning into osmium tetraoxide, a highly volatile and toxic substance. >>

### WHY DO MELTING BEADS AND SINTERED INGOTS EXIST?

These inexpensive applications in low-quality pieces and quantities, which cannot be used in the jewelry industry or as tangible assets, may sometimes appeal to element or metal collectors. This group can typically handle substances harmful to health, as they often collect metals like antimony or arsenic. These materials usually come from sources that are not authorized for crystallization or certification.

Therefore: Be wary of dubious suppliers who incorporate such materials into jewelry! You can protect yourself by checking whether an Osmium Identification Code can be obtained according to the US rulings at [www.Osmium-Identification-Code.com](http://www.Osmium-Identification-Code.com), or whether there is an X-code for finished pieces. In case of questions or discrepancies, or if such goods are at risk of coming into circulation, the Osmium Institute and customs authorities will provide support with the relevant documents or legal assistance.

Beginnen wir mit einem augenscheinlichen Effekt: Der Sparkle der Kristalle könnte in amorph vorliegenden geschmolzenen Flächen schlicht nicht erzeugt werden, und Osmium würde ohne den beeindruckenden optischen Effekt zu einem normalen Platingruppenmetall degradiert werden.

Ein weiterer Grund in der Argumentationskette ist, dass eine derart knappe Ressource werterhaltend aufbereitet werden sollte, denn chemisch gesehen verändert Osmium im Kristallisationsprozess seine physikalischen und chemischen Eigenschaften. Und hier ist Vorsicht geboten: Denn Osmium in nichtkristalliner Form ist gesundheitsschädlich. Deshalb ist von Sinterbaren oder Schmelzperlen aus Osmium klar abzuraten. Nach dem Zollwarenklassenregister besitzen sie auch keinen Wert, der für eine Sachanlage interessant ist.

Denn nicht nur sind die Schmelzperlen mit Elektrodenkohlenstoff verunreinigt, es werden bei Sinterwürfeln auch andere Metalle für verbesserte Sinterereigenschaften beigefügt, die ebenfalls das Osmium kontaminieren. Diese Verunreinigungen sind schwer zu entfernen, und vor allem im kleinen Maßstab lohnt sich der Prozess nicht. Zudem wird er nur von sehr wenigen Raffinerien auf der Welt überhaupt

### WARUM GIBT ES SCHMELZPERLEN UND SINTERBARREN?

Diese günstigen Applikationen in minderwertigen Stücken und Mengen, die weder in der Schmuckindustrie noch als Sachanlage verwendet werden können, sind mitunter für Elementesammler oder Metallsammler interessant. Diese Zielgruppe kann in der Regel auch mit gesundheitsschädlichen Substanzen umgehen, da sie auch Metalle wie Antimon oder Arsen sammeln. Diese stammen meist aus Quellen, die nicht zur Kristallisation oder Zertifizierung berechtigt sind.

Deshalb: Achtung bei unseriösen Anbietern, die solche Materialien in Schmuck verbauen! Schützen kann man sich, indem man bei jedem Kauf überprüft, ob ein Osmium-Identifikation-Code nach den US-Rulings auf [www.Osmium-Identification-Code.com](http://www.Osmium-Identification-Code.com) abgerufen werden kann oder ob es für fertige Schmuckstücke einen X-Code gibt. Bei Rückfragen oder Unstimmigkeiten, bzw. wenn solche Ware in Umlauf zu geraten droht, unterstützen die Osmium-Institute und der Zoll mit entsprechenden Papieren oder auch juristisch.

Let's start with an obvious effect: the sparkle of the crystals simply could not be achieved in amorphous, molten surfaces, and without this impressive optical effect, osmium would be reduced to an ordinary platinum-group metal.

Another point in the argument is that such a scarce resource should be processed in a way that preserves its value, as osmium undergoes changes in its physical and chemical properties during the crystallization process. Caution is necessary here: osmium in its non-crystalline form is harmful to health. Therefore, sintering ingots or melting osmium beads are not recommended. According to customs tariff classification, they also lack the value that would make them viable as tangible assets. >>

Flachbarren in der Größe von eineinhalb bis vier Zentimeter wiegen ein bis acht Gramm und sind von etwa 1.600 bis 12.000 Euro erhältlich.  
Flat bars ranging in size from one and a half to four centimeters weigh between one and eight grams and are available for prices ranging from approximately 1,600 to 12,000 euros.



Rohstoff des Osmium-Schwamms zu erzeugen, den man ja bereits zur Erstellung von Barren vorliegen hatte, ist es naturgemäß ökonomisch nicht sinnvoll.

Wo liegt die Relevanz für kristallines Osmium? Wegen der aufwendigen Erzeugung von Rohosmium ergibt es keinen Sinn, bereits kristallisiertes Osmium aus einem Schmuckstück zu entfernen, um es ins Recycling zu geben. Dabei würde nicht nur die typische Struktur, sondern auch der „Fingerprint“, der Echtheitsnachweis in der Osmium-Weltdatei, verlorengehen.

Ein Inlay aus Osmium ist deshalb kreisförmig, rund oder rechteckig, um es aus dem Schmuck wieder entnehmen und als Sachanlage betrachten zu können.

Der Vorteil für Anleger ist der „Osmium ThinOut“. Denn der Sachanlagemarkt kann aufgrund des erschöpften Rohstoffs nicht oder kaum mehr mit frischer Ware beliefert werden. Auf der anderen Seite fließt das kristalline Osmium nach Abverkauf der

letzten Waren durch die Institute vom Sachanleger direkt zum Schmuckproduzenten und nicht wieder zurück. Damit wird der Sachanlagemarkt aus beiden Richtungen ausgedünnt. Für Langzeitsachanleger eine perfekte Situation. #

### CIRCULAR, ROUND, OR RECTANGULAR INLAYS CAN BE REMOVED FROM JEWELRY AND REUSED AS TANGIBLE FIXED ASSETS.

The ingot would also have to be regranulated, incinerated, reduced to a metal, cleaned several times and finally highly purified in the further processing. This effort, needed just to produce the raw material of osmium sponge – which is already available to create ingots – does not make economic sense. #

How is this relevant to crystalline osmium? Due to the costly and labor-intensive process of producing raw osmium, it makes no sense to remove osmium that has already been crystallized from a piece of jewelry for recycling. Not only would the typical structure be destroyed, but also the „fingerprint“ – the proof of authenticity in the osmium world database – would be lost.

An osmium inlay is therefore circular, round, or rectangular so that it can be removed from the jewelry and treated as a tangible asset.

The advantage for investors lies in the „Osmium ThinOut“. The physical investment market is barely able to be replenished with new material due to the depletion of raw osmium. Once the last remaining goods have been sold by the institutes, crystalline osmium will flow directly from physical investors to jewelry producers, without returning to the market. This effectively thins the physical investment market out from both sides, creating an ideal situation for long-term physical investors. #