

# IRON OXIDATION GOETHITE-JAROSITE

## Muestra

Archaeological Iron. Spearhead, 17th-18th Century. Former Born Market. Barcelona. R-6056A (M2 zone)

*Hierro arqueológico. Punta de lanza, SXVII - XVIII. Antic Mercat del Born. Barcelona. R-6056A (zona M2)*

---

## Causas de la patología

Possible acid attack of the iron, due to the ground humidity and salts.

*Posible ataque ácido debido a las sales y la humedad del suelo.*

---

## Imagen de visu



**Autor:** Montserrat Pugès i Dorca

**Descripción:**

M2 zone. Dark yellow powder, which seems bonded on the surface.

Fine and homogenous particles, slightly cohesive and low adhesion to the iron substrate.

Below, it can be observed a dark and bright metal surface.

*Zona M2. Polvo amarillo oscuro aparentemente aglutinado en la superficie.*

*Partículas finas y homogéneas, poco cohesionadas y con poca adherencia al sustrato.*

*Por debajo se observa la superficie metálica oscura y brillante.*

---

## Imagen detalle / macro



**Autor:** Jordán Gutierrez

**Aumentos:** x30

**Descripción:**

Dark yellow powder quite bonded.

Fine and homogenous particles, slightly cohesive and with low adhesion to the iron substrate. On top, it can be observed a fine dark and bright layer.

Below, it can be observed a dark and bright metal surface.

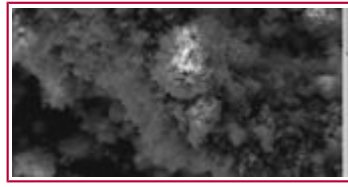
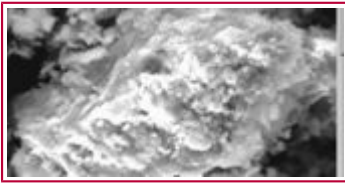
*Polvo amarillo oscuro aparentemente aglutinado.*

*Partículas finas y homogéneas, poco cohesionadas y con poca adherencia al sustrato. por encima se observa una capa delgada, oscura y brillante.*

*Por debajo se observa la superficie metálica oscura y brillante.*

---

## Imagen Microscopía



**Autor:** Jordi Abellà. IQS

**Aumentos:** x2000

**Descripción:** Some crystalline quartz and iron oxides can be observed in SEM Image. The analysis is completed and verify with DRX.

*Se observa cuarzo y algunos óxidos de hierro en su forma cristalina. Se completa el análisis mediante Difracción de RX.*

---

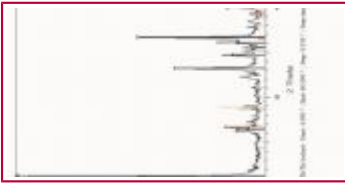
### Patologías Asociadas

Pitting, iron-bacteria, differential aeration, differential salt activity.

*Pitting, ferrobacterias, aireación diferencial, actividad salina diferenciada.*

---

### Otros Análisis



Jordán Gutierrez

---

### Observaciones

It can be designed the crystalline iron oxides found as Goethite and Jarosite.

*A través del análisis de DRX, se designa a los óxidos de hierro como Goetita y Jarosita.*

---

### Bibliografía

Selwyn, L. Métaux et Corrosion. Un manuel pour le professionnel de la Conservation. ICC. 2004. Ottawa. Canada.

---

### Autor

María José Alcayde Palanca. mariaalcaaydep@iqs.url.edu

Chemist

---

### Institución o Empresa

