

# ESTRAZIONE DEL RAME

Il rame si estrae da diversi minerali il principale dei quali è la calcopirite, composta da zolfo (35%), rame (34,5%) e ferro (30,5%). Per estrarre il rame dalla calcopirite occorre separarlo dagli altri elementi del minerale. Tra il 1700 e il 1950 questo si realizzava in tre passaggi, che si svolgevano in fonderie spesso posizionate nelle vicinanze delle miniere. Qui si possono tutt'ora trovare grandi quantità di scorie di lavorazione.

## FASE 1

Dopo essere stato selezionato e frantumato, il materiale estratto è arrostito al fuoco per eliminare lo zolfo trasformandolo in gas. Poi, il minerale viene fuso in un forno a carbone tra 900 e 1200°C. Si estrae così la prima metallina, contenente circa il 30% di rame. Le scorie, ancora ricche di rame, sono poi nuovamente frantumate, arrostiti e fuse in modo da recuperare ulteriore metallina.





# ESTRAZIONE DEL RAME

## FASE 2

La prima metallina viene arrostita e fusa nuovamente, producendo una metallina con un tenore di rame più elevato (54%). Come nella fase precedente, le scorie sono rimesse in circolo, tornando ad essere frantumate, arrostite e fuse.





# ESTRAZIONE DEL RAME

## FASE 3

La seconda metallina subisce nuovamente l'intero processo, in modo da ottenere rame grezzo, puro al 90%. Le scorie, in questa fase finale, risultano piatte.

**METALLINA  
(56% di rame)**



**LEGNA**



**ARROSTIMENTO DELLA SECONDA METALLINA**



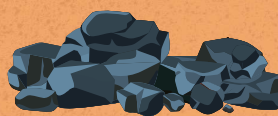
**TERZA FUSIONE**



**CARBONE**



**METALLINA ARROSTITA**



**SCORIE PIATTE**



**RAME GREZZO  
(90% DI RAME)**



## CURIOSITÀ

In Italia la quasi totalità del consumo di rame è soddisfatto dal riciclo dei rottami di rame e di leghe di rame. Questo è infatti molto vantaggioso: consuma il 15% dell'energia necessaria all'estrazione dai minerali e fornisce un materiale con le stesse caratteristiche.