

# INCLUSIONS

## Impuretés provenant d'un creuset

### 1 - DESCRIPTION DU CAS

#### Matériaux :

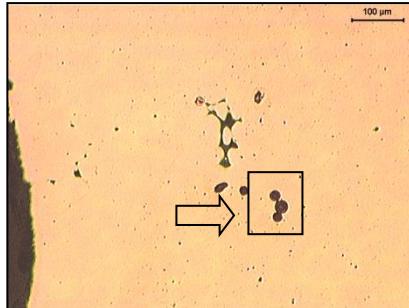
Alliage d'or gris palladié 750‰ (8 % de palladium)

#### Type de pièce :

Bague

#### Conditions de fonte :

- fonte sous argon
- petit jet de fonte (court et fin)
- température de coulée : 1030 °C
- température de cylindre : 680 °C



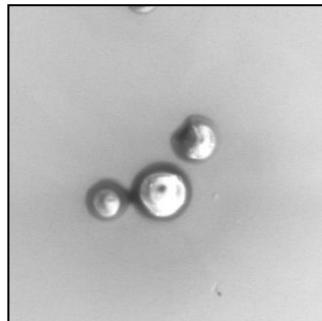
#### Détection du défaut :

Observation d'impuretés de formes circulaires très régulières dans la structure de la pièce.

### 2 - ANALYSE DU CAS

#### Nature du défaut :

Au microscope électronique à balayage, on observe des formes convexes (relief positif). Il s'agit de sphères ou de nodules. Une analyse chimique montre qu'il s'agit d'impuretés à base de carbone contenant de l'oxygène et du soufre.



#### Impacts du défaut :

L'impact du défaut est essentiellement visuel dans le cas présenté, mais en grand nombre, il rendrait la pièce irrécupérable au polissage.

#### Origines du défaut :

Les impuretés observées dans l'alliage sont de petits nodules de graphite, provenant sans doute d'un creuset usé.

La phase de fabrication en cause est la phase de fonte. Tous les alliages peuvent être touchés.

### 3 - REMEDES POSSIBLES

Pour éviter ce type de défaut, il convient de vérifier régulièrement l'état des creusets.