

Les alliages au béryllium et leurs applications en horlogerie

Communication publiée dans le Bulletin SSC de 1933 par **M. R. Straumann**, alors président de la SSC

A l'occasion du centenaire de la Société suisse de chronométrie nous publions cette année dans nos pages 2 articles ayant marqué l'horlogerie. Révolutionnaires à leur époque, ils montrent bien le rôle de vecteur d'information et de partage entre les membres de la SSC que remplit le Bulletin, hier autant qu'aujourd'hui. L'article que nous vous proposons de (re)découvrir dans ce numéro a été publié en 1933. On y relèvera une liberté de ton aujourd'hui peu commune et une synthèse brillante et lapidaire des alliages au béryllium nouvellement apparus à cette époque. Certains sont encore largement utilisés, faute de mieux. La cartellisation verticale des fabrications y est particulièrement soulignée, maladie qui conduira l'horlogerie suisse à sa perte une quarantaine d'années plus tard. Bonne lecture.



Les alliages au béryllium et leurs applications en horlogerie.

Communication de M. R. Straumann.

Depuis une communication à l'assemblée de la S. S. C. à Bâle, l'examen des possibilités d'utilisation de ces alliages a été poursuivi. L'état de l'industrie de ces alliages, je résume les applications possibles en horlogerie, dans le but de rendre la situation claire en présence d'une série de publications récentes de la phase de publications investigations et qui cherchent à substituer la lecture aux questions métallurgiques et sur les possibilités d'application.

Propriétés caractéristiques des alliages au béryllium.

Le béryllium ajouté en petite quantité aux métaux, donne au 2 heures alliage 0,5 à 2 % de Be est soluble à températures élevées et forme ainsi avec les métaux un avec une de leurs phases que résistent au choc. L'état de solubilité diminue avec la température. Le Be est en solution lorsque l'alliage est chauffé pendant plusieurs heures à une température élevée. Par une trempe (refroidissement brusque), on fixe cet état et on a ainsi des alliages durcis de Be. Le métal ainsi traité a une dureté plus élevée. On peut augmenter cette dureté par le chauffage ou le treillage. Lorsque l'on chauffe le métal ainsi traité à une température, qui varie entre 300° et 600°, le métal se ramollit et la dureté diminue. Les alliages ainsi traités se ramollissent dans la mesure où les cristallites déformées disparaissent et les cristallites déformées se précipitent à l'intérieur des grains.

Possibilités d'application.

Les alliages au béryllium ont les caractéristiques suivantes :

1. Béryllium-Cu, 1 % de Be : Alliage de 200 à 250 BHN pour composants et bouches, axes et roues analogiques et imprimables (se travaille avec un mandrin).
2. Béryllium-Cu, 2,5 % de Be : Alliage de 200 à 250 BHN pour composants de toutes sortes, pour axes, roues, tige, couronne, etc. de plus grande diamètre métallurgique et imprimable (se travaille plus difficilement avec des outils tranchants - coudeur et amol).
3. Béryllium-Cu : Alliage solide acier, analogique et imprimable par les mêmes outils, sup-

Pour lire la suite de l'article,
devenez membre de la SSC

<https://www.ssc.ch/adhesion/>