



CCRMP
Canadian Certified Reference Materials Project

CANMET Mining and Mineral Sciences Laboratories
555 Booth Street, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G1
Tel.: (613) 995-4738, Fax: (613) 943-0573
E-mail: ccrmp@nrcan.gc.ca
www.ccrmp.ca

PCMRC
Projet canadien de matériaux de référence certifiés

Laboratoires des mines et sciences minérales de CANMET
555, rue Booth, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0G1
Tél. : (613) 995-4738, Téléc. : (613) 943-0573
Courriel : pcmrc@nrcan.gc.ca
www.pcmrc.ca

Certificat d'analyse

Première émission : septembre 1992

Version : avril 2008

PTM-1a

Matte de sulfure de nickel-cuivre contenant des métaux nobles

Valeurs certifiées

Constituant	Au µg/g	Cu % en poids	Ni % en poids	Pd µg/g	Pt µg/g
Moyenne	3,30	24,96	47,44	10,07	7,29
Écart type au sein du laboratoire	0,14	0,04	0,09	0,33	0,17
Écart type entre les laboratoires	0,40	0,07	0,20	0,77	0,38
Intervalle de confiance de 95 %	± 0,20	± 0,04	± 0,11	± 0,41	± 0,22

Valeurs provisoires

Constituant	Ag µg/g	As % en poids	Co % en poids	Fe % en poids	Ir µg/g	Pb % en poids	Rh µg/g	Ru µg/g	S % en poids
Moyenne	135	0,22	2,05	1,48	0,35	0,029	0,94	0,7	22,4
Écart type au sein du laboratoire	2,0	0,004	0,01	0,05	0,02	0,004	0,05	0,1	0,4
Écart type entre les laboratoires	7,0	0,03	0,03	0,08	0,04	0,006	0,12	0,1	0,9
Intervalle de confiance de 95 %	± 4	± 0,26	± 0,02	± 0,10	± 0,09	± 0,010	± 0,09	± 0,4	± 1,1

Source

La matière brute du PTM-1a a été donnée par Falconbridge Limitée et provient de son usine de Sudbury, en Ontario.



Description

Le PTM-1a remplace le PTM-1, qui n'est plus disponible. Le PTM-1a est une matre de nickel-cuivre qui se compose de sulfures de nickel et de cuivre et renferme de petites quantités de cobalt et de fer.

Utilisations prévues

On peut utiliser le PTM-1a pour déterminer les teneurs en éléments majeurs et mineurs et en éléments traces des mattes de nickel-cuivre. Voici des exemples des utilisations prévues : contrôle de la qualité dans l'analyse d'échantillons de type semblable, élaboration de méthodes, analyses d'arbitrage et étalonnage d'appareils.

Mode d'emploi

Les teneurs étaient exactes à la date de leur publication. Le PCMRC n'est pas responsable des changements subis par le matériau après sa réception par l'utilisateur. Le PTM-1a doit être utilisé « tel quel ». Il faut mélanger à fond le contenu de la bouteille avant d'y prélever tout échantillon. Une fois que le sachet scellé a été ouvert, la bouteille doit être entreposée dans un dessiccateur ou scellée de nouveau sous azote, afin de prévenir l'oxydation. Le contenu de la bouteille doit être exposé à l'air le moins possible.

Méthode de production

Le matériau brut a été concassé, broyé et tamisé pour en faire un produit de granulométrie inférieure à 106 µm. Le matériau a été mélangé, puis réparti dans des bouteilles, à raison de 400 g par bouteille. C'est la seule quantité disponible. Chacune des bouteilles a été scellée sous azote, dans un sachet en pellicule d'aluminium laminée Mylar, afin d'assurer au matériau une protection à long terme contre l'oxydation.

Degré d'homogénéité

Un laboratoire indépendant a évalué l'homogénéité du matériau quant à l'or, au palladium et au platine, en soumettant des échantillons de 25 g à une lixiviation au chlorure d'ammonium, puis à un essai pyrognostique et enfin, à une analyse par absorption atomique. Les résultats de cette évaluation ont ultérieurement été confirmés par LMSM-CANMET. Aucune indication d'un manque d'homogénéité n'a été observée dans le cas de l'or, du palladium et du platine. L'utilisation d'un échantillon plus petit que celui qui est indiqué pour chacun des éléments invalidera l'utilisation de la valeur certifiée pour l'élément et des paramètres connexes. On trouvera de plus amples informations dans le rapport de certification.

Méthode de certification

Dix-neuf laboratoires industriels, commerciaux et gouvernementaux ont participé au programme de certification interlaboratoire de 1992. Quatorze éléments ont été analysés au moyen de diverses méthodes. Une analyse statistique des données obtenues a permis de recommander des valeurs pour l'or, le palladium et le platine. Des valeurs provisoires ont été attribuées à l'arsenic, au cobalt, au cuivre, au fer, à l'iridium, au nickel, au plomb, au rhodium, au ruthénium, à l'argent et au soufre. En 1999, une analyse statistique de nouvelles données obtenues de treize laboratoires s'est traduite par la révision des valeurs pour le cobalt, le cuivre et le nickel. Les données de 1999 n'ont été utilisées que pour la révision de ces trois valeurs afin de réduire l'écart type entre les laboratoires. Pour corriger des erreurs de transcription, des changements mineurs ont été apportés dans ce certificat aux valeurs de 1992 pour le palladium, le

platine et le rhodium. Le rapport 2000-1E du PCMRC contient une description complète des diverses étapes des travaux effectués en 1992 et en 1999, y compris les analyses statistiques, et des méthodes utilisées ainsi que les noms des participants.

Avis juridique

Le PCMRC a produit ce matériau de référence et évalué statistiquement les données analytiques du programme de certification interlaboratoire du mieux qu'il le pouvait. À la réception de la présente information et du matériau ci-inclus, l'acheteur dégage le LMSM-CANMET de toute responsabilité et de tout coût découlant de l'utilisation de ce matériau et de cette information.

Historique de la Certification

Le matériau de référence PTM-1a a originalement été diffusé en septembre 1992. La deuxième version, publiée en février 2000, incorporait les changements décrits dans la section de la méthode de la certification de ce certificat. Cette version du certificat, la troisième, a été publiée en raison de l'expiration de la deuxième version. Le seul changement est l'ajout d'une valeur provisoire pour le soufre, qui est tiré de l'étude réalisée en 1999.

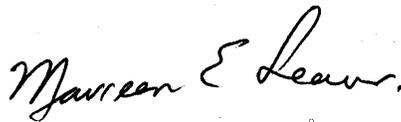
Période de validité

Ces valeurs certifiées sont valides jusqu'en le 31 décembre 2030. La stabilité du matériau est évaluée aux deux ans. Les mises à jour seront publiées au site Web du PCMRC.

Agents de certification



Joseph Salley,
Responsable des données



Maureen E. Leaver,
Coordonnatrice, PCMRC

Référence

Les méthodes utilisées pour produire et certifier le PTM-1a, y compris les méthodes utilisées par les laboratoires participants et les valeurs qu'ils ont obtenues, sont précisées dans le rapport 2000-1E du PCMRC. Ce rapport est distribué gratuitement, mais uniquement sur demande. Voici les coordonnées à utiliser pour en faire la demande :

**Directeur des ventes, PCMRC
LMSM-CANMET (RNCAN)
555, rue Booth
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G1
Téléphone : 613-995-4738
Télécopieur : 613-943-0573
Courriel : ccrmp@rncan.gc.ca**