

NRCan-500019353: Exploratory Full Reduction Tests for KWG Material

RNCan-5000019353: Essais exploratoires de réduction complète pour les matériaux de KWG

QUESTIONS AND ANSWERS / QUESTIONS ET RÉPONSES

1. For the crucible tests, my understanding is that you want to place the sample in an inert crucible that goes into a furnace, for example a muffle or tube furnace, that has already been heated to the target temperature. There will be some initial ramp-up period during which the sample gets to temperature and then it will be held at the target temperature. This will hopefully give you an idea of what happens at each temperature. Will you be specifying the weight of sample for each test. If only a few grams is used, then the two or three times indicated will probably not mean much. I can't imagine that pyromet reactions at these temperature take place over any length of time, but that can be quickly determined by doing the shortest and longest times first and if there is no difference, eliminating the middle time from the test matrix.

The amount of sample is already indicated in the RFP as “several hundred grams”.

Je comprends que pour les essais au creuset, on voudra placer l'échantillon dans un creuset inerte et l'introduire dans un four (à moufle ou tunnel, par exemple) déjà chauffé à la température cible. S'ensuivra d'abord une période de transition pendant laquelle la température de l'échantillon atteindra la valeur cible et y demeurera. Cela devrait vous donner une idée de ce qui se passe à chaque température. Précisez-vous la masse de l'échantillon de chaque essai? Si l'on utilise seulement quelques grammes, alors les deux ou trois reprises indiquées ne signifieront probablement pas grand-chose. Je ne puis imaginer qu'à ces températures, les réactions pyrométriques prendront du temps, mais on peut le déterminer facilement en essayant en premier lieu, le temps le plus court et le plus long et, s'il n'y a pas de différence, éliminer les temps intermédiaires de la matrice d'essais.

L'appel d'offres précise déjà que l'échantillon a une masse de « quelques centaines de grammes ».

2. I'm a little confused however by the conditions for the TGA experiments. Normally, with TGA, the sample is heated at a constant temperature rise rate in order to see what comes off (weight loss) at each temperature. The temperature rise rate should be slow enough to allow whatever is going to happen to more or less reach completion at each temperature, so the sample is small and the rise rate is slow. In the RFQ, it seems that only a target temperature is specified. Does that mean that you again simply want to insert the sample into a TGA machine already at the target temperature and then just measure what happens over time. This will be very dependent on the sample mass, the inert gas sweep rate and so on. Will you specify sample mass or add that as a variable. Can you clarify?

The set point or run temperature is 1300 °C. The bidders may consider a sample mass of 50 mg for the TGA tests but other amounts can be suggested. As indicated in the RFP, we expect the bidders' experience and comprehension of the project.

Je suis toutefois un peu dérouté par les conditions d'essais pour l'analyse thermogravimétrique. L'échantillon soumis à cette analyse est normalement chauffé pour obtenir une hausse constante de température afin de déterminer ce qui s'échappe (perte de masse) à chaque température. La température devrait s'élever suffisamment lentement de manière à atteindre l'aboutissement de tout processus qui pourrait survenir à chaque température. Ainsi, l'échantillon devra être petit et la hausse de température lente. L'appel d'offres ne semble préciser que la température cible. Cela implique-t-il que vous désirez simplement insérer l'échantillon dans un analyseur thermogravimétrique à la température cible et seulement mesurer son évolution avec le temps? Cela dépend fortement de la masse de l'échantillon, du taux de balayage du gaz inerte, et ainsi de suite. Pouvez-vous préciser la masse de l'échantillon ou ajouter qu'elle est variable? Pouvez-vous donner des éclaircissements?

La valeur de réglage ou la température des essais est de 1300 °C. Pour l'analyse thermogravimétrique, les soumissionnaires pourraient considérer que l'échantillon a une masse de 50 mg, mais ils peuvent suggérer d'autres quantités. Comme l'indique l'appel d'offres, nous nous attendons à ce que la proposition des soumissionnaires présente une méthodologie qui nous aidera à évaluer leur expérience et leur compréhension du projet.