NORME INTERNATIONALE

ISO 18650-2

Deuxième édition
2014-09-15

Machines et matériels pour la construction des bâtiments — Malaxeurs de béton —

Partie 2: Mode opératoire pour la détermination de l'efficacité de malaxage

Building construction machinery and equipment — Concrete mixers —

Part 2: Procedure for examination of mixing efficiency

Numéro de référence
ISO 18650-2:2014(F)

© ISO 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Exigences relatives au malaxeur à vérifier **1**
5 Essai de performance de malaxage **2**
5.1 Généralités 2
5.2 Préparation du mélange de béton 3
5.3 Échantillonnage 3
5.4 Essais de variance 9
6 Critères d'évaluation des résultats d'essai **13**
7 Rapport d'essai **14**
8 Remarques finales **16**
8.1 Rapport de remplissage du malaxeur soumis à l'essai 16
8.2 Optimisation du temps de malaxage 17
Bibliographie **19**

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

L'ISO 18650-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 195, *Machines et matériels pour la construction des bâtiments*, sous-comité SC 1, *Machines et équipements pour la mise en oeuvre du béton*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 18650-2:2006), qui a fait l'objet d'une révision mineure. Les principales modifications sont les suivantes:

— mise à jour des références normatives dans l'Article 2;

— notes ajoutées à l'Article 4 exigences relatives au malaxeur à vérifier;

— une alternative de granulométrie pour les granulats grossiers ajoutée au 5.2;

— notes ajoutées à la Figure 3;

— modification de la maille du tamis pour les granulats grossiers au 5.4.1.1 d), Figure 7, 5.4.1.3, Tableaux 1 et 4;

— correction des intersections sur la courbe de régression à la Figure 8.

L'ISO 18650 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Machines et matériels pour la construction des bâtiments — Malaxeurs de béton*:

— *Partie 1: Terminologie et spécifications commerciales*

— *Partie 2: Mode opératoire pour la détermination de l'efficacité de malaxage*

 © ISO 2014 – Tous droits réservés

Introduction

La présente partie de l'ISO 18650 traite de l'essai de capacité de malaxage des malaxeurs de béton, caractérisée par le temps de malaxage recommandé.

L'essai consiste à déterminer la variance de la teneur en mortier, en granulats grossiers et en air, ainsi que la consistance des échantillons de mélange de béton, au terme du temps de malaxage escompté.

L'essai porte également sur la résistance à la compression.

La mesure de l'efficacité du malaxeur de béton correspond à la valeur de la variance des paramètres cités ci-dessus, au terme du temps de malaxage escompté.

La présente partie de l'ISO 18650 porte sur la préparation du mélange de béton, l'échantillonnage, la réalisation d'essais particuliers, les critères d'évaluation des résultats d'essais et le rapport d'essai.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Machines et matériels pour la construction des bâtiments — Malaxeurs de béton —

Partie 2: Mode opératoire pour la détermination de l'efficacité de malaxage

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 18650 spécifie le mode opératoire à suivre et les exigences à respecter pour la détermination de l'efficacité de malaxage des malaxeurs de type production discontinue et de type production en continu, tels que définis dans l'ISO 18650-1. Elle est applicable aux malaxeurs à béton de capacité nominale supérieure ou égale à 70/50.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1920-1, *Essais du béton — Partie 1: échantillonnage du béton frais*

ISO 1920-2, *Essai du béton — Partie 2: caractéristiques du béton frais*

ISO 1920-3, *Essais du béton — Partie 3: confection et prise des éprouvettes*

ISO 1920-4, *Essais du béton — Partie 1: échantillonnage du béton frais*

ISO 3310-1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: tamis de contrôle en tissus métalliques*

ISO 6783, *Gros granulats pour béton — Détermination de la masse volumique réelle et de l'absorption d'eau — Méthode de la balance hydrostatique*

ISO 7033, *Granulats fins et gros pour béton — Détermination de la masse volumique réelle et de l'absorption d'eau — Méthode du pycnomètre*

ISO 11375, *Machines et matériels pour la construction des bâtiments — Termes et définitions*

ISO 18650-1, *Machines et matériels pour la construction des bâtiments — Malaxeurs de béton — Partie 1: Vocabulaire et spécifications générales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 18650-1 et l'ISO 11375 s'appliquent.

4 Exigences relatives au malaxeur à vérifier

Il convient de vérifier, à l'aide de la documentation du fabricant, la conception et l'exécution de l'ensemble de la structure du malaxeur et de ses constituants, comme la chambre de malaxage (tambour, cuve ou

© ISO 2014 – Tous droits réservés