

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Pages liminaires

À enlever		À insérer	
Pages	Date	Pages	Date
Répertoire des mises à jour		Répertoire des mises à jour	
Faux titre et Données de catalogage		Faux titre et Données de catalogage	
Modification et information	Juin 2012	Modification et information	Décembre 2016
Introduction i à iv	Mars 2015	Introduction i à iv	Juin 2016
Table des matières i et ii		Table des matières i et ii	
Notes générales 1 à 8	Oct. 2011 Déc. 2013 Déc. 2014 Déc. 2015	Notes générales 1 à 8	Juin 2016 Déc. 2016
Dos de couverture		Dos de couverture	

Pages de chapitres du tome

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
En général (dans tous les chapitres)					Actualisation de la dénomination du Ministère dans les sections « Références » et ailleurs lorsqu'applicable.
3	i à iii	2015 12 15	i à iii	2016 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 3101 1 à 11	2015 12 15	Norme 3101 1 à 13	2016 12 15	Arrimage de la CSA A23.1/A23.2-F14 « Béton : Constituants et exécution des travaux/ Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton » dans l'ensemble de la norme. Section 3 « Définitions » : ajout des définitions des termes « eau décantée », « eau de lavage », « eau de recycleur » et « eau recyclée ». Section 4 « Caractéristiques requises du Béton » : ajout au paragraphe « Perméabilité aux ions chlorure » que l'essai de perméabilité aux ions chlorure réalisé à 56 jours peut être également effectué conformément à la méthode d'essai CSA A23.2-23C « Indication électrique de la capacité du béton à résister à l'infiltration d'ions chlorures » et ajout d'un paragraphe « Résistance à l'écaillage » pour préciser que l'essai d'écaillage est effectué conformément à l'annexe B du Fascicule de certification BNQ 2621-905 « Béton prêt à l'emploi – Programme de certification (élaboré à partir des exigences des chapitres 4, 5 et 8 de la norme CSA A23.1-F09/A23.2-F09) ». Tableau 3101-1 : ajout d'une colonne « Écaillage Masse de débris max. après 56 cycles » pour le béton de type IIIA et de type IIIB.

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3					<p>Tableau 3101-2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout d'une colonne « Écaillage Masse de débris max. après 56 cycles » pour le béton de type V-S; modification de la perméabilité aux ions chlorure max. qui passe de 1000 à 1500 coulombs; modification du pourcentage de la teneur en air : elle devient comprise entre 5-9 pour le béton de type XVI-5 et de type XVI-15; retrait de la note 10 relative aux exigences du pourcentage de la teneur en air pour le béton de type XVI-15. <p>Section 4.1.2 « Eau » : ajout pour préciser que l'utilisation de l'eau recyclée est interdite dans les bétons précontraints; ajout pour préciser la méthode d'analyse permettant de vérifier la concentration en ions chlorure de l'eau recyclée ainsi que l'échéancier d'analyse lorsque l'eau de gâchage pour les bétons des ouvrages d'art est composée en tout ou en partie d'eau recyclée.</p> <p>Tableau 3101-3 : ajout d'une numérotation au tableau concernant l'eau utilisée dans la fabrication du béton et renumérotation des tableaux 3101-4 et 3101-5.</p> <p>Section 4.1.3.1 « Réactivité alcalis-granulats » :</p> <ul style="list-style-type: none"> reformulation et séparation des exigences en fonction du niveau de la réactivité des granulats; précision sur la méthode d'évaluation du potentiel de réactivité alcalis-carbonate des granulats; uniformisation de la terminologie ciment/liant. <p>Section 4.2 « Fiche descriptive du mélange » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout que la fiche descriptive du mélange de béton doit comprendre un rapport établissant la résistance à l'écaillage de surface du mélange de béton si une exigence s'applique; ajout pour préciser que la date d'échantillonnage doit être fournie pour les limites de substances nuisibles et les propriétés physiques des granulats; ajout pour préciser qu'un certificat d'analyse de la concentration en ions chlorure de l'eau recyclée doit être délivré par un laboratoire accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec lorsque l'eau de gâchage est composée en tout ou en partie de celle-ci;

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3	Norme 3201 1 à 6	2015 12 15	Norme 3201 1 à 7	2016 12 15	<ul style="list-style-type: none"> ajout des résultats des essais sur la résistance à l'écaillage de surface (si une exigence s'applique) aux résultats des essais valides pour une durée de 3 ans après la publication du rapport d'évaluation; précisions sur les changements qui nécessitent un nouveau rapport établissant la résistance à l'écaillage de surface lorsqu'une exigence s'applique. <p>Actualisation des références et arrimage de la CSAA23.1/A23.2-F14 dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Section 4. « Caractéristiques requises » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout pour préciser que le béton projeté par procédé à sec doit posséder les caractéristiques de durabilité comme spécifié à l'article 8.14.3.2.1 de la norme CSA A23.1 « Béton : Constituants et exécution des travaux »; arrimage avec la norme 3101 quant à la présentation des essais dans la section 4. Transfert du contenu de la section 4.2 « Réseau de bulles d'air »; ajout de l'essai de perméabilité aux ions chlorure pour le béton projeté par procédé à sec; ajout de l'essai de teneur en ions chlorure pour le béton projeté par procédé à sec. <p>Tableau 3201-1 : ajout des colonnes avec les exigences du réseau de bulles d'air et perméabilité aux ions chlorure.</p> <p>Tableau 3201-2 : ajout d'une numérotation au tableau concernant l'eau utilisée dans la fabrication du béton.</p> <p>Section 4.1.3.1 « Réactivité alcalis-granulats » :</p> <ul style="list-style-type: none"> reformulation et séparation des exigences en fonction du niveau de la réactivité des granulats; ajout de précisions sur la méthode d'évaluation du potentiel de réactivité alcalis-carbonate des granulats; uniformisation de la terminologie ciment/liant. <p>Section 4.2 « Réseau de bulles d'air » : retrait de la section et transfert du contenu dans la section 4 « Caractéristiques requises ».</p> <p>Section 4.3 « Fiche descriptive du mélange » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout pour préciser que la date d'échantillonnage doit être fournie pour les limites de substances nuisibles et les propriétés physiques des granulats;

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3	Norme 3301 1 à 6	2015 12 15	Norme 3301 1 à 7	2016 12 15	<ul style="list-style-type: none"> ajout que la fiche descriptive du mélange de béton projeté doit comprendre un rapport d'un laboratoire enregistré établissant la teneur en ions chlorure; ajout que la fiche descriptive du mélange de béton projeté doit comprendre un rapport d'un laboratoire enregistré établissant la perméabilité aux ions chlorure du mélange; ajout des résultats des essais sur la perméabilité aux ions chlorure et la teneur en ions chlorure à la liste des résultats des essais valides pour une durée de 3 ans après la publication du rapport d'évaluation; précisions sur les changements qui nécessitent un nouveau rapport établissant la teneur en ions chlorure. <p>Actualisation des références et arrimage de la norme CSAA23.1/A23.2-F14 « Béton : Constituants et exécution des travaux/ Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton » dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Section 3. « Définition » : ajout des définitions des termes « eau décantée », « eau de lavage », « eau de recycleur » et « eau recyclée ».</p> <p>Section 4. « Caractéristiques requises » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout pour préciser que le béton projeté par procédé humide doit posséder les caractéristiques de durabilité comme spécifié à l'article 8.14.3.2.1 de la norme CSA A23.1 « Béton : Constituants et exécution des travaux »; arrimage avec la norme 3101 quant à la présentation des essais dans la section 4. Transfert du contenu de la section 4.2 « Réseau de bulles d'air »; ajout de l'essai de perméabilité aux ions chlorure pour le béton projeté par procédé humide; ajout de l'essai de teneur en ions chlorure pour le béton projeté par procédé humide. <p>Tableau 3301–1 : ajout des colonnes avec les exigences du réseau de bulles d'air et perméabilité aux ions chlorure.</p> <p>Section 4.1.2 « Eau de gâchage » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout d'une numérotation au tableau concernant l'eau utilisée dans la fabrication du béton; ajout pour préciser la méthode d'analyse permettant de vérifier la concentration en ions chlorure de l'eau recyclée ainsi que l'échéancier d'analyse lorsque l'eau de gâchage est composée en tout ou en partie d'eau recyclée;

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3					<ul style="list-style-type: none"> ajout pour préciser que l'utilisation de l'eau recyclée est interdite dans les bétons projetés servant à réparer les bétons précontraints. <p>Section 4.1.3.1 « Réactivité alcalis-granulats » : reformulation et séparation des exigences en fonction du niveau de la réactivité des granulats et ajout de précisions sur la méthode d'évaluation du potentiel de réactivité alcalis-carbonate des granulats.</p> <p>Section 4.2 « Réseau de bulles d'air » : retrait de la section et transfert du contenu dans la section 4 « Caractéristiques requises ».</p> <p>Section 4.3 « Fiche descriptive du mélange » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ajout pour préciser que la date d'échantillonnage ainsi que le résultat d'un examen pétrographique effectué selon la méthode A de la méthode d'essai CSA A23.2-15A « Analyse pétrographique des granulats » doivent être fournis pour les limites de substances nuisibles et les propriétés physiques des granulats; ajout pour préciser que la fiche descriptive du mélange doit comprendre un rapport d'un laboratoire enregistré établissant la teneur en ions chlorure; retrait de la puce concernant l'équipement de fabrication du béton; ajout pour préciser que la fiche descriptive du mélange doit comprendre un rapport d'un laboratoire enregistré établissant la perméabilité en ions chlorure; ajout pour préciser qu'un certificat d'analyse de la concentration en ions chlorure de l'eau recyclée doit être délivré par un laboratoire accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, lorsque l'eau de gâchage est composée en tout ou en partie de celle-ci; ajout de l'essai sur la teneur en ions chlorure et perméabilité en ions chlorure à la liste des résultats des essais valides pour une durée de 3 ans après la publication du rapport d'évaluation; précisions sur les changements qui nécessitent un nouveau rapport établissant la teneur en ions chlorure. <p>Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme CSA A23.2 « Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton ».</p>
	Norme 3801 1 à 4	2015 12 15	Norme 3801 1 à 4	2016 12 15	

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3	Norme 3901 1 à 4	2008 12 15	Norme 3901 1 à 4	2016 12 15	<p>Tableau 3801–1 : ajout que l'essai d'absorption d'eau peut être aussi réalisé conformément aux exigences de la norme CSA A23.2-11C « Détermination de la teneur en eau, de la masse volumique, de l'absorption et des vides d'air dans le béton, le coulis ou le mortier » et ajout que l'essai de perméabilité aux ions chlorure peut être aussi réalisé conformément aux exigences de la norme CSA A23.2-23C « Indication électrique de la capacité du béton à résister à l'infiltration d'ions chlorures ».</p> <p>Section 5.3.3 « Essai d'absorption d'eau » : ajout pour préciser que l'essai d'absorption d'eau peut être aussi réalisé conformément aux exigences de la norme CSA A23.2-11C.</p> <p>Section 5.3.7 « Teneur en ions chlorure » : modification du titre de la section.</p> <p>Section 5.3.8 « Perméabilité aux ions chlorure » : ajout pour préciser que l'essai de perméabilité aux ions chlorure réalisé à 28 jours peut être aussi effectué conformément à la norme CSA A23.2-23C.</p> <p>Section 2 « Références » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • actualisation des normes de références; • arrimage de la CSA A23.1 / A23.2-F14 « Béton : Constituants et exécution des travaux / Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton »; • retrait de la norme ASTM C1064 « Standard Test Method for Temperature of Freshly Mixed Portland Cement Concrete »; • retrait de la norme NQ 2621–900 « Bétons de masse volumique normale et constituants ». <p>Tableau 3901–1 : actualisation des normes de références.</p> <p>Tableau 3901–2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • remplacement de la caractéristique « Chlorure maximal total » par « Teneur en ions chlorure maximale »; • remplacement de la caractéristique « Perméabilité aux ions chlore » par « Perméabilité aux ions chlorure »; • ajout pour préciser que l'essai de perméabilité aux ions chlorure peut être aussi effectué conformément à la norme CSA A23.2-23C « Indication électrique de la capacité du béton à résister à l'infiltration d'ions chlorures »;

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3	Norme 31001 1 à 3	2015 12 15	Norme 31001 1 à 3	2016 12 15	<ul style="list-style-type: none"> modification de l'essai permettant de déterminer la température. Cet essai est réalisé conformément à la norme CSA A23.2-17C « Détermination de la température du béton de ciment hydraulique frais » au lieu de la norme ASTM C1064 « Standard Test Method for Temperature of Freshly Mixed Portland Cement Concrete ». <p>Tableau 3901-3 : modification de l'essai permettant de déterminer la température. Cet essai est réalisé conformément à la norme CSA A23.2-17C au lieu de la norme ASTM C1064.</p> <p>Section 4.2 « Eau de gâchage » : modification de la section pour l'arrimer avec la norme 3101.</p> <p>Section 4.3 « Protection des aciers contre la corrosion » : reformulation du texte.</p> <p>Section 2 « Références » :</p> <ul style="list-style-type: none"> actualisation des normes de références; retrait de la norme ASTM C672/C672M « Standard Test Method for Scaling Resistance of Concrete Surfaces Exposed to Deicing Chemicals »; ajout de la norme BNQ 2621-905 « Béton prêt à l'emploi – Programme de certification (élaboré à partir des exigences des chapitres 4, 5 et 8 de la norme CSA A23.1-F09/A23.2-F09 ». <p>Section 4.2.2 « Essai d'évaluation » : ajout pour préciser que l'essai pour l'écaillage de surface est fait conformément aux exigences de la norme BNQ 2621-905 et ajout pour préciser que l'essai pour la perméabilité aux ions chlorure peut être aussi effectué conformément à la norme CSA A23.2-23C « Indication électrique de la capacité du béton à résister à l'infiltration d'ions chlorures ».</p>
4	i à iii	2015 12 15	i à iii	2016 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 4101 1 à 8	2015 12 15	Norme 4101 1 à 8	2016 12 15	Ajout de l'abréviation « T » pour « tiède ». Clarification du libellé de la note 1 de la page 3, changement du terme « celle-ci » par « la température maximale » à la 4 ^e ligne.
	Norme 4202 1 à 15	2015 12 15	Norme 4202 1 à 17	2016 12 15	Section 5.2.5 « Matériaux recyclés » : transfert des exigences du CCDG à la norme, notamment pour les pourcentages permis pour les granulats bitumineux récupérés (GBR). Nouvelles exigences concernant les pourcentages permis des GBR lorsque qu'il y a combinaison de matériaux recyclés. Introduction de critères d'acceptation pour les résultats de caractérisation des matériaux recyclés.

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
4					<p>Sections 5.2.8 « Vérification des valeurs de densité maximale et de densité brute sur le GBR », 5.2.9 « Déclaration des valeurs du GBR sur les formules de mélange », 5.2.10 « Compilation en continu des résultats de production de GBR » et 5.2.11 « Transmission des résultats de suivi du GBR » : nouvelles sections et définition de la procédure pour en arriver à une entente de densité sur le GBR.</p> <p>Section 5.3.4.1 « Information à fournir » : clarification du texte et ajout à la cinquième puce du bardeau d'asphalte postconsommation.</p> <p>Section 5.3.4.2 « Production de la formule théorique » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • retrait au deuxième paragraphe du pourcentage de vide et de la tenue à l'eau; • retrait du terme « égal ou » aux trois puces et précision de l'écart pour la teneur en bitume qui est maintenant de 0,05; • précision selon laquelle les résultats d'analyse d'échantillons doivent porter sur une « production continue et représentative ainsi que sur la mise en œuvre de l'enrobé de la formule produite »; • précisions concernant les planches d'essai et la méthode d'essai pour la mise en œuvre et la vérification de la compacité. <p>Section 5.3.5 « Cadence » : ajout d'une exigence pour l'écart de la valeur moyenne du pourcentage de vides Marshall par rapport au pourcentage de vides de la formule finale. Cet écart est limité à 1,5.</p> <p>Tableau 4202-2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ajout des références aux méthodes LC 26-007 « Analyse granulométrique des granulats d'extraction » et LC 26-410 « Résistance à la déformation des enrobés à l'essai d'orniérage », car ces dernières sont déjà utilisées mais ne figuraient pas dans le tableau; • ajout de la référence à la méthode LC 26-510 « Détermination de la masse volumique <i>in situ</i> des enrobés à l'aide d'un nucléodensimètre » pour permettre la mesure de la compacité <i>in situ</i>; • précision du texte aux puces 6 et 7. <p>Retrait de l'essai de fluage au profit de la mesure du point de ramollissement.</p> <p>Précision de l'exigence du point de ramollissement.</p>
	Norme 4401 1 et 2	2009 12 15	Norme 4401 1 et 2	2016 12 15	

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
6	i et ii	2015 12 15	i et ii	2016 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 6201 1 à 3	2015 12 15	Norme 6201 1 à 3	2016 12 15	Section 2 « Références » : retrait des références aux normes ASTM A325, ASTM A490 et ASTM F1852 remplacées par la référence à la norme ASTM F3125/F3125M « Standard Specification for High Strength Structural Bolts, Steel and Alloy Steel, Heat Treated, 120 ksi (830 MPa) and 150 ksi (1040 MPa) Minimum Tensile Strength, Inch and Metric Dimensions ». Section 3.1 « Boulons » : ajustement des types de boulons selon le classement de la norme ASTM F3125/F3125M. Section 3.6 « Revêtement » : introduction de la référence à la norme ASTM F3125/F3125M.
8	i à iv	2015 12 15	i à iv	2016 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 8302 1 à 9	2013 06 15	Norme 8302 1 à 9	2016 12 15	Actualisation des références dans l'ensemble de la norme.
	Norme 8505 1 à 3	2015 12 15	Norme 8505 1 à 3	2016 12 15	Section 3.1.1 « Accès et fonctionnalités » : <ul style="list-style-type: none"> fusion de la section « Programmation » et « Logiciel de configuration et de programmation du contrôleur »; ajout d'un nouveau titre de la section; précisions pour l'installation du logiciel qui doit être compatible avec le système d'exploitation utilisé par le Ministère. Section 3.1.2 « Exigences de fonctionnement » : retrait de la section sur la fréquence de clignotements, reformulation et renumérotation des sections suivantes. Section 3.1.3 « Horlogerie » : retrait de la possibilité de modification des dates de changements. Section 3.1.5 « Communication » : modification du titre et retrait de l'exigence concernant les connecteurs DB-9. Section 3.1.6 « Extraction de la configuration et de la programmation » : nouvelle section afin de préciser les besoins concernant la configuration et la programmation du contrôleur. Section 3.2 « Moniteur de conflit (MMU) » : reformulation du contenu de la section. Section 3.2.1 « Communication » : reformulation du paragraphe de la section pour définir les besoins du Ministère et retrait de l'exigence concernant les connecteurs DB-9.

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
8					<p>Section 3.3 « Essais et approbations » : ajout pour référer aux libellés des sections visées dans les normes de référence et ajout pour préciser que les rapports d'essais doivent être fournis.</p> <p>Section 3.5 « Documentation » : retrait des exigences qui traitent des logiciels et micrologiciels. Ces exigences ne font pas partie de la section « Documentation ». Ajout des manuels d'installation et d'opération.</p> <p>Section 3.6 « Mise à jour des logiciels et micrologiciels » : nouvelle section afin de préciser que le fabricant doit aviser le Ministère de toutes les nouvelles mises à jour à propos des logiciels, micrologiciels, du journal des changements et de toute autre documentation pertinente.</p>
	Norme 8508 1 et 2	2015 12 15	Norme 8508 1 et 2	2016 12 15	Section 3.3 « Enveloppe » : retrait des tubes électriques non métalliques pour se conformer aux plans types du Ministère qui exigent des conduits de PVC.
	Norme 8509 1 et 2	2015 12 15	Norme 8509 1 et 2	2016 12 15	Section 3.3 « Qualité d'assemblage » : ajout pour préciser que le localisateur et le haut-parleur du détecteur doit demeurer fonctionnel dans la plage de température de fonctionnement du détecteur lumineux lorsque le détecteur est utilisé avec des signaux sonores.
	Norme 8601 1 à 5	2015 12 15	Norme 8601 1 à 5	2016 12 15	<p>Section 3.1 « Composants » : ajout au complément à la norme pour définir l'acronyme DEL.</p> <p>Section 3.1.2 « Boîtier des lanternes » : remplacement du terme « diodes » par le terme « DEL ».</p> <p>Section 3.2.1 « Assemblage des composants » : remplacement du terme « lanterne » par « module à DEL ».</p>
	Norme 8602 1 à 4	2015 12 15	Norme 8602 1 à 4	2016 12 15	<p>Section 3.1.1 « Boîtier des lanternes » : ajout pour préciser qu'il s'agit de diodes électroluminescentes (DEL).</p> <p>Section 3.1.2 « Visière » : ajout pour préciser qu'il s'agit de modules à DEL.</p>
	Norme 8603 1 à 3	2015 12 15	Norme 8603 1 à 3	2016 12 15	Figure 8603-1 : modification du titre et remplacement du terme « module à main » ainsi que du terme « module de la silhouette » par le terme « module à DEL ».
	Norme 8700 1 à 7	2014 12 15	Norme 8700 1 à 4	2016 12 15	<p>Section 3 « Fabrication » : modification de la section pour refléter le changement de la codification des plans types.</p> <p>Section 9 « Codification des coffrets » : retrait de la section.</p>



Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
8					Section 10 « Dimension des coffrets » : retrait de la section. Figure 8700–1 : retrait de la figure. Tableau 8700–1 : retrait du tableau.
	Norme 8701 1 à 4	2014 12 15	Norme 8701 1 à 4	2016 12 15	Actualisation des références dans l'ensemble de la norme. Section 3.1 « Exigences générales » : modification de la section pour refléter le changement de la codification des plans types du Ministère.
	Norme 8702 1 et 2	2014 12 15	Norme 8702 1 et 2	2016 12 15	Actualisation des références dans l'ensemble de la norme. Section 3.1 « Exigences générales » : modification de la section pour refléter le changement de la codification des plans types du Ministère.
	Norme 8703 1 à 4	2015 12 15	Norme 8703 1 à 4	2016 12 15	Section 3.1 « Exigences générales » : modification de la section pour refléter le changement de la codification des plans types du Ministère.
	Norme 8704 1 à 3	2014 12 15	Norme 8704 1 à 3	2016 12 15	Actualisation des références dans l'ensemble de la norme. Section 3.1 « Exigences générales » : modification de la section pour refléter le changement de la codification des plans types du Ministère.
	Norme 8801 1 à 12	2015 12 15	Norme 8801 1 à 12	2016 12 15	Section 2 « Références » : actualisation des normes de références. Section 3.1 « Exigences générales » : modification de la section pour refléter le changement de la codification des plans types du Ministère. Tableau 8801–2 : <ul style="list-style-type: none"> retrait de l'essai selon la norme ASTM D968 « Standard Test Methods for Abrasion Resistance of Organic Coatings by Falling Abrasive »; ajout de l'essai selon la norme ASTM D1654 « Standard Test Method for Evaluation of Painted or Coated Specimens Subjected to Corrosive Environments » pour l'évaluation des pièces exposées au brouillard salin; ajustement de la résistance à la corrosion de 4000 h à 3000 h pour éviter d'avoir une exigence plus élevée que celle des luminaires de surface; Retrait des essais pour évaluer la résistance aux chocs et la résistance à l'abrasion.
10	i à iii	2015 12 15	i à iii	2016 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 10102 1 à 9	2008 12 15	Norme 10102 1	2016 12 15	Retrait de la norme.
	Norme 10103 1 à 9	2008 12 15	Norme 10103 1	2016 12 15	Retrait de la norme.

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
10	Norme 10104 1 à 4	2011 07 20	Norme 10104 1 à 4	2016 12 15	<p>Section 2 « Références » : retrait de la norme ASTM D3359 « Standard Test Methods for Measuring Adhesion by Tape Test » et du programme de qualification NEPOVERCOAT « Acceptance Criteria List M ».</p> <p>Section 4.4 « Exigences générales » : ajout pour préciser que le fournisseur doit transmettre au Ministère les fiches techniques et signalétiques (ou fiches de données de sécurité) du fabricant pour chaque produit.</p> <p>Section 4.5.2 « Système de peintures d'entretien » : ajout pour préciser que l'essai d'adhérence initiale et après exposition des éprouvettes aux cycles de gel-dégel est réalisé conformément aux prescriptions de la norme AASHTO R31 « Standard Practice for Evaluation of Protective Coating Systems for Structural Steel » et que les résultats doivent satisfaire aux exigences relatives aux peintures à base de zinc organique du programme de qualification NEPCOAT (Acceptance Criteria List A, B, C, D).</p> <p>Retrait du complément à la norme que les systèmes de peintures d'entretien par encapsulage doivent être conformes aux exigences spécifiées dans la version la plus récente du programme de qualification NEPOVERCOAT (Acceptance Criteria List M).</p>
	Norme 10201 1 à 7	2014 12 15	Norme 10201 1 à 7	2016 12 15	<p>Actualisation de la référence à la norme U.S. FED-STD 595 « Colors Used in Government Procurement » dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Renumérotation des sections pour une uniformité entre les normes.</p> <p>Section 2 « Références » : actualisation des normes de références.</p> <p>Section 4.3 « Vérification des couleurs » : réduction de la durée minimale de séchage pour la validation de la couleur de la peinture et adaptation de la méthode de mesure en fonction des appareils utilisés.</p> <p>Section 4.6 « Opacité » : réduction de la durée minimale de séchage pour la mesure d'opacité de la peinture.</p>
	Norme 10202 1 à 6	2015 12 15	Norme 10202 1 à 6	2016 12 15	<p>Actualisation de la référence à la norme U.S. FED-STD 595 « Colors Used in Government Procurement » dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Section 2 « Références » : actualisation des normes de références.</p> <p>Tableau 10202-1 : introduction des exigences pour les couleurs orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue.</p>

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
10	Norme 10203 1 à 8	2015 12 15	Norme 10203 1 à 6	2016 12 15	<p>Tableau 10202–2 : introduction des critères pour les couleurs noire, orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue et de résistance à la glissance des produits de marquage antidérapants pour grande surface.</p> <p>Actualisation de la référence à la norme U.S. FED-STD 595 « Colors Used in Government Procurement » dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Section 2 « Références » : actualisation des normes de références.</p> <p>Section 4.4.2 « Enduits thermoplastiques » : actualisation du numéro du tableau de référence.</p> <p>Section 4.4.3 « Produits à plus d'un composant » : actualisation du numéro du tableau de référence.</p> <p>Section 4.6 « Exigences sur route » : actualisation du numéro du tableau de référence et ajout d'une précision sur l'applicabilité des exigences aux chaussées en enrobé.</p> <p>Tableau 10203–1 : ajustement du titre du tableau et introduction des exigences pour les couleurs orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue.</p> <p>Tableau 10203–2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> renumérotation du tableau; introduction des critères pour les couleurs noire, orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue; ajout de la résistance à la glissance des produits de marquage antidérapants pour grande surface.
	Norme 10204 1 à 7	2015 12 15	Norme 10204 1 à 7	2016 12 15	<p>Actualisation de la référence à la norme U.S. FED-STD 595 « Colors Used in Government Procurement » dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Section 2 « Références » : actualisation des normes de références.</p> <p>Section 4.3 « Vérification des couleurs » : réduction de la durée minimale de séchage pour la validation de la couleur de la peinture et adaptation de la méthode de mesure en fonction des appareils utilisés.</p> <p>Section 4.6 « Opacité » : réduction de la durée minimale de séchage pour la mesure d'opacité de la peinture.</p> <p>Tableau 10204–1 : introduction des méthodes d'essai pour les couleurs noire, orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue.</p> <p>Tableau 10204–2 : introduction des critères pour les couleurs noire, orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue.</p>

Mise à jour n° 122 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2016 12 15

21^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
10	Norme 10205 1 à 8	2015 12 15	Norme 10205 1 à 8	2016 12 15	<p>Actualisation de la référence à la norme U.S. FED-STD 595 « Colors Used in Government Procurement » dans l'ensemble de la norme.</p> <p>Section 2 « Références » : actualisation des normes de références.</p> <p>Section 4.3 « Vérification des couleurs » : réduction de la durée minimale de séchage pour la validation de la couleur de la peinture et adaptation de la méthode de mesure en fonction des appareils utilisés.</p> <p>Section 4.6 « Opacité » : réduction de la durée minimale de séchage pour la mesure d'opacité de la peinture.</p> <p>Tableau 10205-1 : introduction des méthodes d'essai pour les couleurs noire, orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue.</p> <p>Tableau 10205-2 : introduction des critères pour les couleurs noire, orange, orange fluorescent, rouge, verte et bleue.</p>
11	i Norme 11101 1 à 3	2010 12 15 2010 12 15	i Norme 11101 1 à 3	2016 12 15 2016 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Section 4.1.2 « Poteaux ronds » : ajout du terme « sans s'y limiter » afin d'appliquer les exigences pour d'autres usages.</p>
14	i et ii Norme 14301 1 et 2	2012 12 15 2010 12 15	i et ii Norme 14301 1 et 2	2016 12 15 2016 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Tableau 14301-1 : modification du tableau pour tenir compte que le polystyrène expansé atteint aussi la cible de résistance de 400 kPa. Retrait de la note concernant la résistance, car la définition du seuil de résistance en compression est précisée dans la norme d'essai ASTM D1621 « Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics ».</p>
	Norme 14401 1 et 2	2011 12 15	Norme 14401 1 et 2	2016 12 15	<p>Section 2 « Références » : actualisation des normes de références.</p> <p>Section 4 « Caractéristiques requises » : précision que l'analyse granulométrique doit être réalisée conformément à la méthode d'essai LC 21-040 « Analyse granulométrique » du Ministère.</p> <p>Tableau 14401-2 : révision du tableau afin de référer à la méthode d'essai LC 21-101 « Détermination du pourcentage d'usure par attrition du granulat fin au moyen de l'appareil micro-Deval » pour la détermination des caractéristiques intrinsèques.</p>