

Betonbau - Korrigenda C1 zur Norm SIA 262:2013

Costruzioni di calcestruzzo - Errata-corrige C1 della norma SIA 262:2013

## Construction en béton -

---

Numéro de référence  
SN 505262-C1:2017 de

Valable dès: 2017-02-01

Éditeur  
Société suisse des ingénieurs  
et des architectes  
Case postale, CH-8027 Zurich

SIA 262-C1:2017

Le présent correctif SIA 262/1-C1:2017 à la norme SIA 262:2013 a été approuvé par la commission SIA « Normes de structures porteuses » le 24 octobre 2016.

Il est valable à partir du 1 février 2017.

Il est mis à disposition sous [www.sia.ch/correctif](http://www.sia.ch/correctif) > SIA 262.

## Correctif C1 à la norme SIA 262:2013 fr (1<sup>er</sup> tirage 2013-01)

Page	Chiffre/figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
6	0.3	..... – <del>SN-EN-206-1</del> <del>Béton</del> – <del>Partie 1</del> : <del>Spécification, performances, production et conformité</del> – <del>SN-EN-206-9</del> <del>Béton</del> – <del>Partie 9</del> : <del>Règles complémentaires pour le béton autoportant</del> .....	..... – <b>SN EN 206</b> <b>Béton</b> – <b>Spécification, performances, production et conformité</b> .....
12	1.2.1	$D_{max}$ diamètre maximal du granulat	$D_{max}$ diamètre maximal des granulats <b>effectivement utilisés dans le béton</b>
12	1.2.1 (nouv.)		$D_{lower}$ (= $D_{inf.}$ ) <b>plus petite valeur de <math>D_{max}</math> selon chiff. 3.2 SN EN 206</b>
12	1.2.1 (nouv.)		$D_{upper}$ (= $D_{sup.}$ ) <b>plus grande valeur de <math>D_{max}</math> selon chiff. 3.2 SN EN 206</b>
17	1.2.2 (nouv.)		$w_{nom}$ <b>ouverture nominale des fissures</b>
19	1.2.3 (nouv.)		$\sigma_{s,adm}$ <b>contrainte admissible dans l'acier pour limiter l'ouverture nominale des fissures <math>w_{nom}</math></b>
25	3.1.1.2.1	L'utilisation de « béton à propriétés spécifiées » implique l'indication des exigences essentielles relatives à : – la classe de résistance à la compression (tableau 3) – les classes d'exposition (tableau 1) – la valeur nominale du diamètre maximal du granulat ( $D_{max}$ ) – la classe de teneur en chlorures (tableau 2) – la classe de consistance ou la valeur de consistance visée (tableau 2) – la classe de masse volumique ou la masse volumique visée pour le béton léger et le béton lourd (tableau 2).	L'utilisation de « béton à propriétés spécifiées » implique la <b>spécification des données de base suivantes</b> : – la classe de résistance à la compression (tableau 3) – les classes d'exposition (tableau 1) – la valeur nominale du diamètre maximal du granulat ( $D_{max}$ ) – la classe de teneur en chlorures (tableau 2) – la classe de consistance ou la valeur de consistance visée (tableau 2) – la classe de masse volumique ou la masse volumique visée pour le béton léger et le béton lourd (tableau 2). <b>Sans indication contraire, la convention suivante s'applique pour le diamètre maximal des granulats dans le béton : <math>D_{max} = D_{upper} = D_{lower}</math></b>

Page	Chiffre/ figure	Jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
25	3.1.1.2.3	La désignation des sortes de béton aura la forme suivante (voir tableaux 1, 2 et 3): Béton selon <del>SN-EN-206-1</del> — Béton léger selon <del>SN-EN-206-4</del> .....	Béton selon <b>SN EN 206</b> Béton léger selon <b>SN EN 206</b> .....
39	3.4.1.2	Seuls des systèmes de précontrainte dont la qualification est attestée par un agrément technique et une évaluation de la conformité selon les indications de la norme SIA 262/1 peuvent être mis en œuvre. Ces systèmes possèdent un Agrément Technique Suisse (ATS) ou un Agrément Technique Européen (ATE) avec Agrément d'Application Suisse (SA).	Seuls des systèmes de précontrainte dont la qualification a été prouvée avec un essai de type initial et une évaluation de la conformité selon norme SIA 262/1.
39	3.4.1.3	La qualification des systèmes de précontrainte pour lesquels il n'existe pas de guide référentiel pour l'agrément technique sera effectuée par analogie avec le chiffre 3.4.1.2.	La qualification des systèmes de précontrainte pour lesquels il n'existe pas de document d'évaluation sera effectuée par analogie avec le chiffre 3.4.1.2.
40	3.4.1.4	Les dispositions contenues dans l'Agrément Technique Suisse (ATS) ou l'Agrément Technique Européen (ATE) avec Agrément d'Application Suisse (SA) pour le système de précontrainte utilisé doivent être prises en considération pour l'élaboration du projet et pour la mise en œuvre, soit par exemple: .....	Les systèmes de précontrainte sont à documenter de façon exhaustive. Les spécifications de la documentation technique du système utilisé doivent être considérées pour l'élaboration des projets et leur exécution. La documentation technique doit contenir, entre autres, les données suivantes : .....
40	3.4.5.1	Le matériau d'injection destiné aux unités de précontrainte avec adhérence doit être un coulis à base de ciment, constitué généralement de ciment Portland, d'eau et d'adjuvants. Ce coulis peut aussi être utilisé pour des unités de précontrainte extérieures. La norme SIA 262/1 donne des indications sur les exigences et les méthodes d'essai.	Pour les unités de précontrainte avec adhérence, un coulis à base de ciment doit être utilisé. En règle générale, celui-ci est composé de ciment Portland, d'eau et d'adjuvants. Ce coulis peut aussi être utilisé pour des unités de précontrainte extérieures. La norme SIA 262/1 donne des indications sur les exigences et les méthodes d'essai.
41	3.4.6.3	Les rayons de courbure minimaux applicables aux éléments de déviation se trouvent dans l'agrément du système de précontrainte selon chiffre 3.4.1.2.	Les rayons de courbure minimaux applicables aux éléments de déviation et les longueurs droites minimales derrière les ancrages se trouvent dans la documentation technique du système de précontrainte utilisé selon chiffre 3.4.1.2.

Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
46	4.1.5.3.3	..... <del>Les valeurs de <math>\mu</math> et <math>\Delta\varphi</math> sont données dans l'agrément technique du système de précontrainte selon chiffre 3.4.1.2.</del>	..... <i>Les valeurs de <math>\mu</math> et <math>\Delta\varphi</math> sont données dans la documentation technique du système de précontrainte utilisé selon chiffre 3.4.1.2.</i>
54	4.3.3.4.3	La résistance à l'effort tranchant d'une armature verticale est donnée par: ..... La résistance à l'effort tranchant d'une armature inclinée est donnée par: .....	La résistance d'une armature d'effort tranchant perpendiculaire à l'axe de l'élément de structure est donnée par : ..... La résistance d'une armature d'effort tranchant inclinée par rapport à l'axe de l'élément de structure est donnée par : .....
55	4.3.3.4.6	On vérifiera les dimensions de l'âme pour l'inclinaison choisie du champ de compression. La résistance des poutres pourvues d'une armature d'effort tranchant verticale est limitée à: ..... Celle des poutres pourvues d'une armature d'effort tranchant inclinée est limitée à: .....	On vérifiera les dimensions de l'âme pour l'inclinaison choisie du champ de compression. La résistance des poutres pourvues d'une armature d'effort tranchant perpendiculaire à l'axe de l'élément de structure est limitée à : ..... Celle des poutres pourvues d'une armature d'effort tranchant inclinée par rapport à l'axe de l'élément de structure est limitée à : .....
63	4.3.6.7.4	La valeur de calcul de l'effort tranchant correspond à la sollicitation de la situation de risque accidentelle pour laquelle l'effondrement doit être exclu.	La valeur de calcul de l'effort tranchant correspond à la sollicitation de la situation de dimensionnement accidentelle pour laquelle l'effondrement doit être exclu.
69	4.3.10.1.2	Les structures porteuses seront conçues de telle sorte qu'elles ne subissent pas de défaillance prématurée due aux dilatations thermiques ou aux déformations imposées ou entravées générées par l'incendie.	Les structures porteuses seront conçues de telle sorte qu'elles ne subissent pas de défaillance prématurée due aux déformations entravées et libres générées par l'incendie.

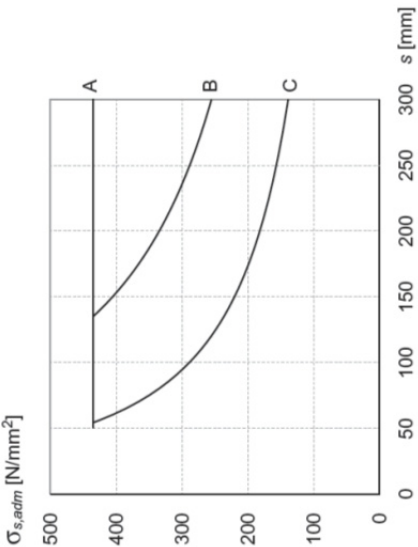
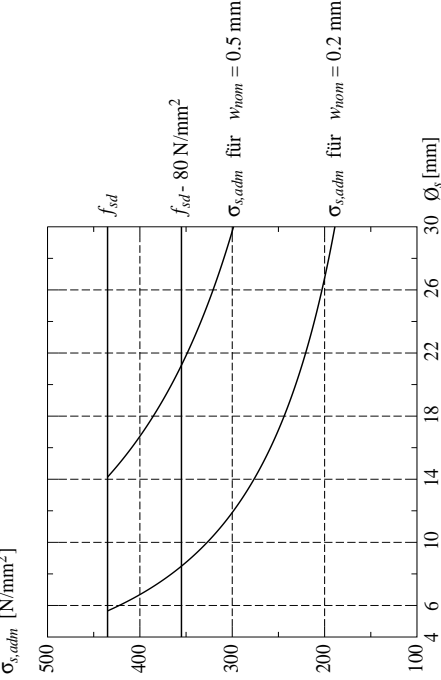
Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
69	4.3.10.4.1	L'étude des structures soumises à l'action du feu par la méthode générale de calcul doit fournir une approche fiable du comportement prévisible des divers éléments de construction. <del>On pourra utiliser des méthodes de calcul différentes pour déterminer l'action et la diffusion de la température dans l'élément considéré ainsi que son comportement.</del>	L'étude des structures soumises à l'action du feu par la méthode générale de calcul doit fournir une approche fiable du comportement prévisible des divers éléments de construction. <b>Les hypothèses prises dans la méthode de calcul sont à prendre en compte au moyen d'un concept de sécurité adéquat. L'application de méthodes générales de calcul est à restreindre aux éléments en béton sans éclaircissements significatifs.</b>
69	4.3.10.4.2	L'étude de la répartition de la température dans l'élément considéré sera fondée sur la théorie de la transmission de chaleur par rayonnement, par conduction et par convection. On tiendra compte de la variation des propriétés des matériaux en fonction de la température. <del>L'influence du taux d'humidité et des migrations d'humidité pourra être négligée.</del>	L'étude de la répartition de la température dans l'élément considéré sera fondée sur la théorie de la transmission de chaleur par rayonnement, par conduction et par convection. On tiendra compte de la variation des propriétés des matériaux en fonction de la température.
69	4.3.10.4.4	Les vérifications seront basées sur les chiffres 4.3.3 à 4.3.7 alors que les propriétés des matériaux seront déterminées selon le chiffre 4.3.10.2. Dans le calcul de la résistance des dalles à l'effort tranchant et au poinçonnement ainsi que dans le calcul de l'excentricité des éléments comprimés élançés, on tiendra particulièrement compte de l'apparition possible d'autocontraintes dues à une répartition non uniforme de la température dans l'élément considéré.	Les vérifications seront basées sur les chiffres 4.3.3 à 4.3.7 alors que les propriétés des matériaux seront déterminées selon le chiffre 4.3.10.2. Dans le calcul de la résistance des dalles à l'effort tranchant et au poinçonnement ainsi que dans le calcul de l'excentricité des éléments comprimés élançés, on tiendra particulièrement compte de l'apparition possible d'autocontraintes dues à une répartition non uniforme de la température dans l'élément considéré <b>ainsi que des déformations entravées et libres. Pour les éléments de structure selon 4.3.10.1.2 les déformations imposées et entravées peuvent être négligées.</b>
70	4.3.10.4.5	On vérifiera la sécurité structurale des dispositifs de goujonage et d'ancrage au moyen des propriétés des matériaux réduites selon le chiffre 4.3.10.2. On tiendra également compte des sollicitations dues à une répartition non uniforme de la température dans l'élément considéré ainsi que des affaiblissements dus à des éclatements et à des fissures.	On vérifiera la sécurité structurale des dispositifs de goujonage et d'ancrage au moyen <b>des propriétés de matériau selon chiffre 4.3.10.2.</b>
70	4.3.10.5.1 Tableau 16	.....	..... L'application du tableau 16 se limite de manière générale à R 180 et en plus pour les colonnes à des élançements de $\lambda \leq 50$ jusqu'à R 90 resp. $\lambda \leq 30$ à partir de R 120.

Page	Chiffre/figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
70	4.3.10.5.2	<del>On préviendra à l'aide de mesures constructives les formes de défaillance non couvertes par ce procédé de vérification, comme l'éclatement du béton d'enrobage, les ruptures d'adhérence ou le flambage de l'armature comprimée.</del>	<b>Pour les cas suivants aucune vérification relative à l'éclatement est nécessaire :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Classes de résistance au feu <math>\leq R 30</math> en présence de classes de résistance à la compression du béton <math>&lt; C 50/60</math></b></li> <li>- <b>Des structures porteuses planes conçues selon chiffr. 4.3.10.1.2</b></li> </ul> <b>Pour tous les autres cas, il faut vérifier que des éclatements peuvent être évités ou alors prévoir des mesures lorsque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>la résistance à la compression moyenne sur cylindre est <math>f_{cm,28} \geq 45 \text{ N/mm}^2</math> pour des bétons à classe de consistance <math>\geq F5</math> (également) resp. pour des bétons autoplaçants SF1 à SF3 (slumpflow selon SN EN 206), ou</b></li> <li>- <b>la classe de résistance à la compression du béton est <math>\geq C 50/60</math> pour toutes les autres classes de consistance.</b></li> </ul> <b>Le comportement d'éclatement du béton ou l'aptitude des mesures doit être vérifié par essai.</b>
70	4.3.10.5.3	<del>Pour les éléments en béton précontraint, on majorera de 25 à 50% les valeurs du tableau 16. De plus, lors du calcul de la résistance ultime, on tiendra compte du fait que la précontrainte peut subir une réduction sous l'action de la température.</del>	<b>Pour les unités de précontrainte, on majorera l'enrobage minimal valable pour l'armature passive du tableau 16 de 15 mm.</b>
70	4.3.10.6.1	<del>Dans certains cas, l'ajout de fibres de polypropylène peut constituer une mesure diminuant le risque d'écaillage explosif du béton, car elles favorisent la migration de la vapeur dans les espaces de décompression libérés par la fonte du polypropylène sous l'action de la température.</del>	<b>L'ajout de fibres de polypropylène peut réduire le risque d'un éclatement explosif du béton. L'efficacité des fibres utilisées doit être vérifiée par essai.</b>
70	4.3.10.6.2	Les armatures collées seront pourvues d'une isolation thermique permettant d'exclure toute défaillance par décollage, lorsque leur résistance ultime a une influence significative sur la situation de projet incendie.	Les armatures collées seront pourvues d'une isolation thermique permettant d'exclure toute défaillance <b>de l'adhérence ainsi que de l'armature</b> , lorsque leur résistance ultime a une influence significative sur la vérification de la situation de projet incendie.
72	4.4.2.3.3	Le dimensionnement de l'armature minimale s'effectue en limitant les contraintes dans l'acier à des valeurs admissibles, en fonction des exigences choisies au chiffre 4.4.2.3.	Le dimensionnement de l'armature minimale s'effectue en limitant les contraintes dans l'acier à des valeurs admissibles, en fonction des exigences choisies au chiffre 4.4.2.3 <b>et pour des sollicitations principalement statiques. Pour des sollicitations principalement dynamiques, des ouvertures de fissure plus importantes sont probables ; l'armature minimale doit être majorée au moyen de modèles de calcul avancés.</b>

Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
72	4.4.2.3.4	<p>Les buts recherchés, les actions et les exigences figurent dans le tableau 17.</p> <p><del>Les contraintes admissibles se trouvent sur la figure 31.</del></p>	<p>Les buts recherchés, les actions et les exigences figurent dans le tableau 17. <b>La contrainte admissible dans l'acier pour limiter l'ouverture nominale des fissures au moment de la fissuration est :</b></p> $\sigma_{s,adm} = \sqrt{\frac{9 \cdot E_s \cdot f_{ctm} \cdot w_{nom}}{\phi_s}} \leq f_{sd} \quad (100a)$ <p><b>L'ouverture nominale des fissures <math>w_{nom}</math> est une grandeur théorique définie au niveau de l'axe de l'armature ; elle ne correspond pas à l'ouverture des fissures à la surface du béton.</b></p> <p><b>Figure 31 montre les contraintes admissibles dans l'acier pour limiter l'ouverture nominale des fissures en fonction du diamètre de l'armature, à titre d'exemple pour <math>f_{ctm} = 2,9 \text{ N/mm}^2</math> (béton classé C 30/37).</b></p>
73	Tableau 17	Objectifs, sollicitations et exigences pour <del>le contrôle des fissures</del>	Objectifs, sollicitations et exigences pour <b>limiter l'ouverture des fissures.</b>



Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)																																										
73	Tableau 17	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Objectifs</th> <th colspan="3">Exigences</th> </tr> <tr> <th>normales</th> <th>accrues</th> <th>élevées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eviter une défaillance fragile lorsque <math>f_{ctd}</math> est atteint</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Limiter l'ouverture des fissures sous déformations imposées ou entravées (lorsque <math>f_{ctd}</math> est atteint)</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Limiter l'ouverture des fissures pour les cas de charge quasi permanents selon la norme SIA</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Limiter l'ouverture des fissures pour les cas de charge fréquents selon la norme SIA 260</td> <td>-</td> <td><math>f_{ed,-80}</math></td> <td><math>f_{ed,-80}</math></td> </tr> </tbody> </table>	Objectifs	Exigences			normales	accrues	élevées	Eviter une défaillance fragile lorsque $f_{ctd}$ est atteint	A	A	A	Limiter l'ouverture des fissures sous déformations imposées ou entravées (lorsque $f_{ctd}$ est atteint)	A	B	C	Limiter l'ouverture des fissures pour les cas de charge quasi permanents selon la norme SIA	-	-	C	Limiter l'ouverture des fissures pour les cas de charge fréquents selon la norme SIA 260	-	$f_{ed,-80}$	$f_{ed,-80}$	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Objectifs</th> <th colspan="3">Exigences</th> </tr> <tr> <th>normales</th> <th>accrues</th> <th>élevées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eviter une défaillance fragile lorsque <math>f_{ctd}</math> est atteint</td> <td><math>\sigma_s \leq f_{sd}</math></td> <td><math>\sigma_s \leq f_{sd}</math></td> <td><math>\sigma_s \leq f_{sd}</math></td> </tr> <tr> <td>Eviter l'écoulement plastique de l'armature pour les cas de charge fréquents selon SIA 260</td> <td>-</td> <td><math>\sigma_s \leq f_{sr-80} \text{ N/mm}^2</math></td> <td><math>\sigma_s \leq f_{sr-80} \text{ N/mm}^2</math></td> </tr> <tr> <td>Limiter l'ouverture des fissures (sous déformations imposées ou entravées, resp. pour les cas de charge quasi permanents selon SIA 260) lorsque <math>f_{ctd}</math> est atteint<sup>1)</sup></td> <td><math>\sigma_s \leq f_{sd}</math></td> <td><math>\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}</math> pour <math>w_{nom} = 0,5 \text{ mm}</math></td> <td><math>\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}</math> pour <math>w_{nom} = 0,2 \text{ mm}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Pour des niveaux de sollicitation au-delà de la fissuration, une armature minimale supérieure à celle obtenue avec l'éq. (100a) est nécessaire pour respecter l'ouverture nominale des fissures exigée ; le cas échéant, elle est à déterminer avec des modèles de calcul avancés.</p>	Objectifs	Exigences			normales	accrues	élevées	Eviter une défaillance fragile lorsque $f_{ctd}$ est atteint	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$	Eviter l'écoulement plastique de l'armature pour les cas de charge fréquents selon SIA 260	-	$\sigma_s \leq f_{sr-80} \text{ N/mm}^2$	$\sigma_s \leq f_{sr-80} \text{ N/mm}^2$	Limiter l'ouverture des fissures (sous déformations imposées ou entravées, resp. pour les cas de charge quasi permanents selon SIA 260) lorsque $f_{ctd}$ est atteint <sup>1)</sup>	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ pour $w_{nom} = 0,5 \text{ mm}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ pour $w_{nom} = 0,2 \text{ mm}$
Objectifs	Exigences																																												
	normales	accrues	élevées																																										
Eviter une défaillance fragile lorsque $f_{ctd}$ est atteint	A	A	A																																										
Limiter l'ouverture des fissures sous déformations imposées ou entravées (lorsque $f_{ctd}$ est atteint)	A	B	C																																										
Limiter l'ouverture des fissures pour les cas de charge quasi permanents selon la norme SIA	-	-	C																																										
Limiter l'ouverture des fissures pour les cas de charge fréquents selon la norme SIA 260	-	$f_{ed,-80}$	$f_{ed,-80}$																																										
Objectifs	Exigences																																												
	normales	accrues	élevées																																										
Eviter une défaillance fragile lorsque $f_{ctd}$ est atteint	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$																																										
Eviter l'écoulement plastique de l'armature pour les cas de charge fréquents selon SIA 260	-	$\sigma_s \leq f_{sr-80} \text{ N/mm}^2$	$\sigma_s \leq f_{sr-80} \text{ N/mm}^2$																																										
Limiter l'ouverture des fissures (sous déformations imposées ou entravées, resp. pour les cas de charge quasi permanents selon SIA 260) lorsque $f_{ctd}$ est atteint <sup>1)</sup>	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ pour $w_{nom} = 0,5 \text{ mm}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ pour $w_{nom} = 0,2 \text{ mm}$																																										
73	Figure 31	Limitation des contraintes en fonction de l'espacement des barres	Contraintes admissibles dans l'acier en fonction du diamètre de l'armature pour $f_{ctm} = 2,9 \text{ N/mm}^2$ (béton classé C 30/37).																																										

Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
73	Figure 31		
76	5.2.4.1	<p>.....</p> <p>Lorsqu'une armature de reprise de la traction transversale est prévue selon le chiffre 5.2.7.2, on pourra, dans certains cas particuliers (angles de cadres ou ancrages au moyen de boucles, par exemple), réduire les diamètres des mandrins de plâges aux valeurs minimales indiquées ci-dessous:</p> <p>– crochets et boucles <math>d_2 = 4\emptyset</math> pour les barres <math>\leq 16</math> mm</p> <p><math>d_2 = 7\emptyset</math> pour les barres <math>&gt; 16</math> mm et <math>\leq 30</math> mm.</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>Lorsqu'une armature de reprise de la traction transversale est prévue selon le chiffre 5.2.7.2, on pourra, dans certains cas particuliers (angles de cadres ou ancrages au moyen de boucles, par exemple), réduire les diamètres des mandrins de plâges aux valeurs minimales indiquées ci-dessous:</p> <p>– crochets et boucles <math>d_2 = 4\emptyset</math> pour les barres <math>\leq 16</math> mm</p> <p><b><math>d_2 = 6\emptyset</math></b> <b>pour les barres <math>&gt; 16</math> mm et <math>\leq 20</math> mm</b></p> <p><math>d_2 = 7\emptyset</math> pour les barres <math>&gt; 20</math> mm et <math>\leq 30</math> mm.</p> <p>.....</p>

Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
77	5.2.4.3	Le rayon de courbure minimal des câbles de précontrainte sera déterminé selon le chiffre 3.4.6.3. De plus, on vérifiera les pressions locales exercées sur le béton.	Le rayon de courbure minimal des câbles de précontrainte intérieurs avec adhérence dans des gaines en plastique et des câbles de précontrainte extérieurs sera déterminé selon le chiffre 3.4.6.3. De plus, on vérifiera les pressions locales exercées sur le béton.  Le rayon de courbure minimal des câbles de précontrainte intérieurs avec adhérence dans des gaines métalliques et des câbles de précontrainte intérieurs sans adhérence ne doit de manière générale pas être inférieur à :  $R_{min} \geq 2,8 \sqrt{f_{pk} A_p} \geq 2,5 m$  où ( $f_{pk}$ , $A_p$ ) sont utiliser en [MN].
91	6.3.2	..... Si ces délais ne peuvent pas être respectés ou en présence de conditions et d'un environnement défavorables, des mesures de protection particulières (par exemple l'utilisation d'une émulsion protectrice agréée ou l'alimentation continue des unités de précontrainte avec de l'air sec, humidité relative de l'air < 50%) doivent être prévues. Des données supplémentaires sur les délais et les mesures de protection sont illustrées dans la norme SIA 262/1 et dans l'agrément technique des systèmes de précontrainte selon chiffre 3.4.1.2.	..... Si ces délais ne peuvent pas être respectés ou en présence de conditions et d'un environnement défavorables, des mesures de protection particulières (par exemple utilisation d'une émulsion protectrice adéquate ou alimentation continue des unités de précontrainte avec de l'air sec, humidité relative de l'air < 50%) doivent être prévues. Des données supplémentaires sur les délais et les mesures de protection sont illustrées dans la norme SIA 262/1 et dans la documentation technique du système de précontrainte selon chiffre 3.4.1.2.
91	6.3.3	Les unités de précontrainte mises en place doivent être appuyées selon les indications contenues dans l'agrément technique du système utilisé selon chiffre 3.4.1.2. .....	Les unités de précontrainte mises en place doivent être appuyées selon les indications de la documentation technique du système utilisé selon chiffre 3.4.1.2. .....

Page	Chiffre/ figure	jusqu'à présent (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	Correction (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)																		
94	6.4.6.7	Si aucune condition relative à l'étanchéité de la zone de bord n'est spécifiée, la classe de cure NBK2 suffit (par ex. XC2). <del>Les exigences accrues correspondent aux éléments de construction exposés aux intempéries (par ex. XC4), tandis que les exigences sévères doivent être spécifiées pour les éléments de construction fortement exposés et à durée de service longue (par ex. XD3, XF4) ou devant présenter une résistance à l'abrasion.</del>	Si aucune condition relative à l'étanchéité de la zone de bord n'est spécifiée, la classe de cure NBK2 suffit (par ex. XC2). <b>Les exigences accrues à la cure s'appliquent p.ex. pour des éléments de construction exposés aux intempéries (par ex. XC4) ou en cas d'exigences accrues selon chiff. 4.4.2.3. Les exigences sévères à la cure s'appliquent p.ex. pour des éléments de construction fortement sollicités et avec une durée de service longue (par ex. XD3, XF4), en cas de sollicitations abrasives ou en cas d'exigences sévères selon chiff. 4.4.2.2.3.</b> <b>Pour les exigences normales à la cure, les chiff. 6.4.6.8 à 6.4.6.10 s'appliquent et pour les exigences accrues et élevées, les chiff. 6.4.3.11 et 6.4.3.12 s'appliquent en plus.</b>																		
94	6.4.6.11 (nouv.)	—	<b>En cas d'exigences accrues et élevées à la cure, la durée de cure des bétons avec une évolution rapide ou moyenne de la résistance ne doit pas être inférieure aux valeurs minimales du tab. 23a.</b>  <b>Tableau 23a: Valeurs indicatives pour la durée minimale de la cure <sup>1)</sup> en cas d'exigences accrues ou élevées à la cure (pour des bétons avec une évolution rapide ou moyenne de la résistance)</b>																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sortes de béton selon SN EN 206</th> <th rowspan="2">Exigences selon chiff. 6.4.6.7</th> <th colspan="3">Durée min. de cure en [jours] en fonction de la température de surface T du béton <sup>3)</sup> [°C]</th> </tr> <tr> <th>T ≥ 15</th> <th>10 ≤ T &lt; 15</th> <th>5 ≤ T &lt; 10 <sup>2)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B et C</td> <td>accrues</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>B et C D à G</td> <td>élevées</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1), 2) et 3)</sup>: Les notes du tab. 23 s'appliquent.</p>	Sortes de béton selon SN EN 206	Exigences selon chiff. 6.4.6.7	Durée min. de cure en [jours] en fonction de la température de surface T du béton <sup>3)</sup> [°C]			T ≥ 15	10 ≤ T < 15	5 ≤ T < 10 <sup>2)</sup>	B et C	accrues	3	5	7	B et C D à G	élevées	5	7	9
Sortes de béton selon SN EN 206	Exigences selon chiff. 6.4.6.7	Durée min. de cure en [jours] en fonction de la température de surface T du béton <sup>3)</sup> [°C]																			
		T ≥ 15	10 ≤ T < 15	5 ≤ T < 10 <sup>2)</sup>																	
B et C	accrues	3	5	7																	
B et C D à G	élevées	5	7	9																	
94	6.4.6.12 (nouv.)	—	<b>En cas d'exigences accrues et élevées à la cure, la durée de cure des bétons avec une évolution lente ou très lente de la résistance doit être définie au cas par cas.</b>																		

<b>Page</b>	<b>Chiffre/ figure</b>	<b>jusqu'à présent</b> (Les passages erronés sont écrits en gras / biffé)	<b>Correction</b> (Les passages corrigés sont écrits en gras / italique)
94	6.4.6.13 (nouv.)	--	<b>Lorsque les exigences en matière de durée minimale de la cure selon chifff. 6.4.6.10 et 6.4.6.11 ne sont pas respectées, il est nécessaire de confirmer au moyen d'essais lors de l'exécution que les exigences relatives au béton sont satisfaites.</b>