

2^a edizione

Betonbau - Korrigenda C1 zur Norm SIA 262:2013

Construction en béton - Correctif C1 à la norme SIA 262:2013

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

Numero di riferimento
SN 505262-C1:2017 it

Editore
Società svizzera degli ingegneri
e degli architetti
Casella postale, CH-8027 Zurigo

Valida a partire da: 2017-02-01

SIA 262-C1:2017

Il presente errata-corrige SIA 262-C1:2017 è stato approvato dalla commissione SIA per le norme sulle strutture portanti il 24 ottobre 2016.

È valido a partire dal 1° febbraio 2017.

Esso è disponibile su www.sia.ch/errata-corrige.

La presente 2^a edizione (maggio 2020) contiene delle correzioni di traduzione nella cifra 4.3.10.5.2.

Errata-corrige C1 della norma SIA 262:2013 it (1^a edizione 2015-04)

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
6	0.3	<p>.....</p> <p>- SN EN 206-1 Beton – Teil 1: Festlegungen, Eigenschaften, Herstellung und Konformität</p> <p>- SN EN 206-9 Beton – Teil 9: Ergänzende Regeln für selbstverdichtenden Beton (SBV)</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>- SN EN 206 Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität</p> <p>.....</p>
12	1.2.1	D_{max} diametro massimo degli aggregati	D_{max} diametro massimo degli aggregati nel calcestruzzo
12	1.2.1 (nuova)		D_{lower} valore minimo ammissibile di D_{max} secondo cifra 3.2 SN EN 206
12	1.2.1 (nuova)		D_{upper} 206 valore massimo ammissibile di D_{max} secondo cifra 3.2 SN EN 206
17	1.2.2 (nuova)		W_{nom} apertura nominale della fessura
19	1.2.3 (nuova)		$\sigma_{s,adm}$ valore ammissibile della tensione nell'acciaio per limitare l'apertura nominale della fessura W_{nom}
25	3.1.1.2.1	<p>L'impiego di «calcestruzzo a prestazione garantita» implica l'indicazione delle seguenti esigenze di base:</p> <p>–la classe di resistenza alla compressione (tabella 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> – la classe di esposizione (tabella 1) – il valore nominale del diametro massimo degli aggregati (D_{max}) – la classe dei cloruri (tabella 2) – la classe di consistenza o il valore di consistenza richiesta (tabella 2) – la classe di massa volumica apparente o la massa volumica richiesta per il calcestruzzo leggero e il calcestruzzo pesante (tabella 2). 	<p>L'impiego di «calcestruzzo a prestazione garantita» implica l'indicazione delle seguenti esigenze di base:</p> <p>–la classe di resistenza alla compressione (tabella 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> – la classe di esposizione (tabella 1) – il valore nominale del diametro massimo degli aggregati (D_{max}) – la classe dei cloruri (tabella 2) – la classe di consistenza o il valore di consistenza richiesto (tabella 2) – la classe di massa volumica apparente o la massa volumica richiesta per il calcestruzzo leggero e il calcestruzzo pesante (tabella 2). <p>In assenza di altre indicazioni per il diametro massimo degli aggregati nel calcestruzzo vale la seguente esigenza: $D_{max} = D_{upper} = D_{lower}$.</p>

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
25	3.1.1.2.3	Per la designazione dei tipi di calcestruzzo vale il seguente formato (vedi tabella 1, 2 e 3): Calcestruzzo secondo la SN EN 206-1 Calcestruzzo leggero secondo la SN EN 206-1	Per la designazione dei tipi di calcestruzzo vale il seguente formato (vedi tabella 1, 2 e 3): Calcestruzzo secondo la SN EN 206 Calcestruzzo leggero secondo la SN EN 206
26	3.1.1.3.1	L'impiego di «calcestruzzo a prestazione garantita » implica l'indicazione delle seguenti esigenze di base relative a:	L'impiego di «calcestruzzo a composizione » implica l'indicazione delle seguenti esigenze di base relative a:
39	3.4.1.2	Solo i sistemi di precompressione la cui idoneità è stata comprovata con un certificato tecnico e con una valutazione di conformità secondo le indicazioni della norma SIA 262/1 possono essere messi in opera. Tali sistemi di precompressione sono in possesso di una certificazione tecnica svizzera (STA) o europea (ETA) con certificazione di applicazione svizzera (SA).	Solo i sistemi di precompressione la cui idoneità è stata comprovata con una prova iniziale e una valutazione di conformità secondo le indicazioni della norma SIA 262/1 possono essere messi in opera.
39	3.4.1.3	L'idoneità dei sistemi di precompressione per i quali non esiste alcuna direttiva in materia di certificazione , è da accertare in analogia con la cifra 3.4.1.2.	L'idoneità dei sistemi di precompressione per i quali non esiste alcun documento di valutazione , è da accertare in analogia con la cifra 3.4.1.2.
40	3.4.1.4	Per la progettazione e la messa in opera di sistemi di precompressione sono da applicare le disposizioni contenute nella certificazione tecnica svizzera (STA) o europea (ETA) con certificazione di applicazione svizzera (SA). Ci citano per esempio:	<i>I sistemi di precompressione devono essere ampiamente documentati. Per la progettazione e la messa in opera sono da applicare le disposizioni contenute nella documentazione tecnica del fabbricante del sistema di precompressione. La documentazione tecnica deve includere, tra le altre, le seguenti informazioni:</i>
40	3.4.5.1	Il materiale di iniezione destinato ai cavi di precompressione con aderenza è costituito da una malta speciale a base di cemento, composta generalmente da cemento Portland, acqua e additivi. Questa malta può inoltre essere impiegata in caso di cavi di precompressione esterni. La norma SIA 262/1 indica le esigenze e i metodi di prova.	<i>Il materiale di iniezione destinato ai cavi di precompressione con aderenza è costituito da malta a base di cemento, di regola composta da cemento Portland, acqua e additivi.</i> Questa malta può inoltre essere impiegata in caso di cavi di precompressione esterni. La norma SIA 262/1 indica le esigenze e i metodi di prova.

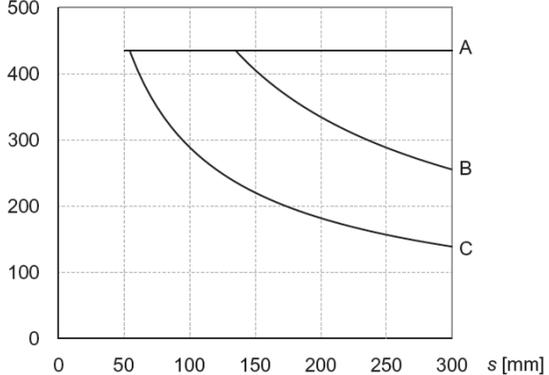
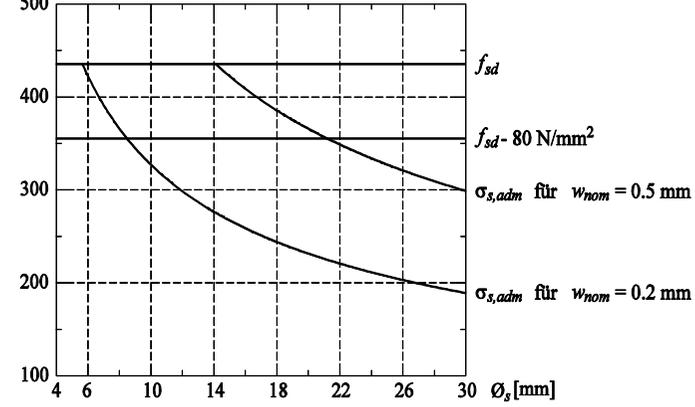
Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
41	3.4.6.3	I raggi minimi di curvatura applicabili agli elementi di deviazione sono indicati nella certificazione del sistema di precompressione secondo la cifra 3.4.1.2.	<i>I raggi minimi di curvatura degli elementi di deviazione e le lunghezze minime diritte dietro gli ancoraggi sono indicati nella documentazione tecnica del sistema di precompressione impiegato secondo la cifra 3.4.1.4.</i>
46	4.1.5.3.3 I valori di μ e $\Delta\phi$ sono indicati nella certificazione tecnica del sistema di precompressione secondo la cifra 3.4.1.2. <i>I valori di μ e $\Delta\phi$ sono indicati nella documentazione tecnica del sistema di precompressione impiegato secondo la cifra 3.4.1.4.</i>
54	4.3.3.4.3	La resistenza dovuta all'armatura di taglio verticale è data da: La resistenza dell'armatura di taglio inclinata è data da:	La resistenza dell'armatura di taglio perpendicolare all'asse dell'elemento strutturale è data da: La resistenza dell'armatura di taglio inclinata rispetto all'asse dell'elemento strutturale è data da:
55	4.3.3.4.6	Le dimensioni dell'anima sono da verificare per l'inclinazione scelta dei campi compressi. La resistenza delle travi con armatura di taglio verticale è limitata a: La resistenza delle travi con armatura di taglio inclinata è limitata a:	Le dimensioni dell'anima sono da verificare per l'inclinazione scelta dei campi compressi. La resistenza delle travi con armatura di taglio perpendicolare all'asse dell'elemento strutturale è limitata a: La resistenza delle travi con armatura di taglio inclinata rispetto all'asse dell'elemento strutturale è limitata a:
63	4.3.6.7.4	Il valore di dimensionamento della forza di taglio corrisponde alla sollecitazione nella situazione di rischio accidentale per la quale il crollo totale deve essere escluso.	Il valore di dimensionamento della forza di taglio corrisponde alla sollecitazione nella situazione di dimensionamento accidentale per la quale il crollo totale deve essere escluso.

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
69	4.3.10.1.2	Le strutture portanti sono concepite in modo tale che non subiscano cedimenti prematuri dovuti alle dilatazioni termiche o alle deformazioni imposte e impedito generate dall'incendio.	Le strutture portanti sono concepite in modo tale che non subiscano cedimenti prematuri dovuti a deformazioni impedito e non impedito generate dall'incendio.
69	4.3.10.4.1	Lo studio delle strutture portanti sottoposte all'azione dell'incendio con il metodo generale di calcolo deve fornire un'approssimazione certa del comportamento prevedibile dei diversi elementi strutturali. Si possono utilizzare dei metodi di calcolo diversi per determinare l'azione termica, la ripartizione della temperatura nell'elemento considerato e il suo comportamento portante. 	Lo studio delle strutture portanti sottoposte all'azione dell'incendio con il metodo generale di calcolo deve fornire un'approssimazione certa del comportamento prevedibile dei diversi elementi strutturali. Le ipotesi adottate nel metodo di calcolo devono essere supportate da un adeguato concetto di sicurezza. L'applicazione di metodi generali di calcolo è limitata agli elementi strutturali in calcestruzzo senza distacchi significativi.
69	4.3.10.4.2	La ripartizione della temperatura nell'elemento considerato è dedotta sulla base della teoria della trasmissione del calore per irraggiamento, per conduzione e per convezione. Si considerano inoltre le variazioni delle proprietà dei materiali in funzione della temperatura. L'influsso del tasso di umidità e della migrazione dell'umidità può essere trascurato. 	La ripartizione della temperatura nell'elemento considerato è dedotta sulla base della teoria della trasmissione del calore per irraggiamento, per conduzione e per convezione. Si considerano inoltre le variazioni delle proprietà dei materiali in funzione della temperatura.
69	4.3.10.4.4	Le verifiche sono basate sulle cifre 4.3.3 a 4.3.7 mentre le proprietà dei materiali sono determinate secondo le indicazioni della cifra 4.3.10.2. Per il calcolo della resistenza delle piastre al taglio e al punzonamento e per il calcolo dell'eccentricità degli elementi compressi snelli, è da considerare la possibile apparizione di tensioni autoequilibrate, dovute ad una ripartizione non uniforme della temperatura nell'elemento esaminato.	Le verifiche sono basate sulle cifre 4.3.3 a 4.3.7 mentre le proprietà dei materiali sono determinate secondo le indicazioni della cifra 4.3.10.2. Per il calcolo della resistenza delle piastre al taglio e al punzonamento e per il calcolo dell'eccentricità degli elementi compressi snelli, è da considerare la possibile apparizione di tensioni autoequilibrate, dovute ad una ripartizione non uniforme della temperatura nell'elemento esaminato e da deformazioni impedito e non impedito. Per elementi strutturali secondo 4.3.10.1.2 gli sforzi di coazione possono essere trascurati.
70	4.3.10.4.5	La sicurezza strutturale dei dispositivi di fissaggio e d'ancoraggio è verificata utilizzando le proprietà ridotte dei materiali secondo le indicazioni della cifra 4.3.10.2. Si considerano anche le sollecitazioni dovute ad una ripartizione non uniforme della temperatura nell'elemento considerato oltre agli indebolimenti dovuti a stacchi e fessure. 	La sicurezza strutturale dei dispositivi di fissaggio e d'ancoraggio è verificata utilizzando le proprietà dei materiali secondo le indicazioni della cifra 4.3.10.2.

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
70	4.3.10.5.1 Tabella 16 Il riferimento alla tabella 16 è in generale limitato a R180 e inoltre per colonne con snellezze $\lambda \leq 50$ fino a R 90 risp. $\lambda \leq 30$ da R 120.
70	4.3.10.5.2	Le forme di cedimento non previste con questo procedimento di verifica, come stacco del calcestruzzo di copriferro, rotture per difetti di aderenza o instabilità dell'armatura compressa, sono da evitare con disposizioni costruttive adeguate.	Nei seguenti casi non sono necessarie verifiche di distacchi: - classi di resistenza al fuoco $\leq R 30$ nel caso di calcestruzzo con classi di resistenza alla compressione $< C 50/60$ - strutture portanti piane realizzate secondo la cifra 4.3.10.1.2. In tutti gli altri casi è da dimostrare la resistenza contro la formazione di distacchi oppure sono da prevedere delle misure, qualora - per le classi di consistenza $\geq F5$ (diametro di spandimento) risp. per il calcestruzzo autocompattante SF1 fino SF3 (misura dello spandimento secondo SN EN 206) il valore medio della resistenza alla compressione su cilindro è $f_{cm,28} \geq 45 \text{ N/mm}^2$, oppure - per tutte le altre classi di consistenza la classe di resistenza alla compressione è $\geq C 50/60$. Il comportamento del calcestruzzo ai distacchi o l'idoneità delle misure devono essere dimostrate da prove.
70	4.3.10.5.3	Per gli elementi in calcestruzzo precompresso, i valori della tabella 16 sono maggiorati da 25 a 50%. Inoltre per il calcolo della resistenza ultima, si considera che la precompressione può essere ridotta per effetto della temperatura.	Nel caso di cavi di precompressione i valori minimi indicati nella tabella 16 per la copertura dell'armatura passiva sono da aumentare di 15 mm.
70	4.3.10.6.1	In alcuni casi l'aggiunta di fibre di polipropilene può costituire una misura per ridurre il rischio di rotture esplosive del calcestruzzo, poiché la fusione del polipropilene per effetto della temperatura favorisce l'evacuazione del vapore dagli interstizi creatisi.	L'aggiunta di fibre di polipropilene può costituire una misura per ridurre il rischio di rotture esplosive del calcestruzzo. L'efficacia delle fibre utilizzate deve essere verificata da prove.
70	4.3.10.6.2	Quando la resistenza ultima delle armature incollate ha un influsso significativo per la verifica della situazione di dimensionamento «incendio», esse sono da isolare termicamente per escludere qualsiasi cedimento dovuto al loro scollamento.	Quando la resistenza ultima delle armature incollate ha un influsso significativo per la verifica della situazione di dimensionamento «incendio», esse sono da isolare termicamente per escludere un cedimento sia del collegamento, sia dell'armatura.

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
72	4.4.2.3.3	Il dimensionamento dell'armatura minima si effettua limitando le tensioni nell'acciaio ai valori ammissibili, in funzione delle esigenze scelte alla cifra 4.4.2.2.3.	Il dimensionamento dell'armatura minima si effettua secondo la cifra 4.4.2.2.3, in funzione delle esigenze scelte, limitando le sollecitazioni delle azioni prevalentemente statiche a valori ammissibili. Nel caso di azioni prevalentemente dinamiche sono attese aperture delle fessure maggiori; una corrispondente maggiore armatura minima è da dimensionare sulla base di modelli di calcolo avanzati.
72	4.4.2.3.4	Gli obiettivi, le azioni e le esigenze figurano nella tabella 17. Le tensioni ammissibili si trovano nella figura 31.	<p>Gli obiettivi, le azioni e le esigenze figurano nella tabella 17. La tensione ammissibile dell'armatura per la limitazione dell'apertura nominale delle fessure al momento della formazione di fessure vale:</p> $\sigma_{s,adm} = \sqrt{\frac{9 \cdot E_s \cdot f_{ctm} \cdot w_{nom}}{\varnothing_s}} \leq f_{sd} \quad (100a)$ <p>L'apertura nominale della fessura w_{nom}, definita in base al baricentro delle armature, rappresenta un ordine di grandezza teorico; essa non corrisponde all'apertura delle fessure misurabili sulla superficie del calcestruzzo.</p> <p>La figura 31 mostra le tensioni ammissibili dell'armatura per la limitazione dell'apertura nominale delle fessure in funzione del diametro dell'armatura, per esempio per $f_{ctm} = 2,9 \text{ N/mm}^2$ (tipo di calcestruzzo C 30/37).</p>
73	Tabella 17	Obiettivi, azioni e esigenze per il controllo delle fessure	Obiettivi, azioni e esigenze per la limitazione dell'apertura delle fessure.

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)																																										
73	Tabella 17	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obiettivo</th> <th colspan="3">Esigenze</th> </tr> <tr> <th>normali</th> <th>accresciute</th> <th>elevate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evitare una rottura fragile quando è raggiunto f_{ctd}</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Limitare l'apertura delle fessure in caso di deformazioni imposte o impedito (quando è raggiunto f_{ctd})</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Limitare l'apertura delle fessure in caso di carichi quasi permanenti secondo la norma</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Limitare l'apertura delle fessure in caso di carichi frequenti secondo la norma SIA 260</td> <td>-</td> <td>$f_{sd}-80$</td> <td>$f_{sd}-80$</td> </tr> </tbody> </table>	Obiettivo	Esigenze			normali	accresciute	elevate	Evitare una rottura fragile quando è raggiunto f_{ctd}	A	A	A	Limitare l'apertura delle fessure in caso di deformazioni imposte o impedito (quando è raggiunto f_{ctd})	A	B	C	Limitare l'apertura delle fessure in caso di carichi quasi permanenti secondo la norma	-	-	C	Limitare l'apertura delle fessure in caso di carichi frequenti secondo la norma SIA 260	-	$f_{sd}-80$	$f_{sd}-80$	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obiettivo</th> <th colspan="3">Esigenze</th> </tr> <tr> <th>normali</th> <th>accresciute</th> <th>elevate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evitare una rottura fragile quando è raggiunto f_{ctd}</td> <td>$\sigma_s \leq f_{sd}$</td> <td>$\sigma_s \leq f_{sd}$</td> <td>$\sigma_s \leq f_{sd}$</td> </tr> <tr> <td><i>Evitare uno scorrimento dell'armatura in caso di carichi frequenti secondo SIA 260</i></td> <td>-</td> <td>$\sigma_s \leq f_{sd}-80 \text{ N/mm}^2$</td> <td>$\sigma_s \leq f_{sd}-80 \text{ N/mm}^2$</td> </tr> <tr> <td><i>Limitare l'apertura delle fessure (in caso di deformazioni imposte o impedito risp. di carichi quasi permanenti secondo la norma SIA 260) quando è raggiunto f_{ctd} ¹⁾</i></td> <td>$\sigma_s \leq f_{sd}$</td> <td>$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ per $w_{nom} = 0,5 \text{ mm}$</td> <td>$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ per $w_{nom} = 0,2 \text{ mm}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ <i>Nel caso di gradi di sollecitazione superiori alla formazione delle fessure, per rispettare l'apertura nominale della fessura indicata, è necessaria un'armatura minima maggiore di quella dell'eq. (100a); se necessario è da determinare per mezzo di modelli di calcolo avanzati.</i></p>	Obiettivo	Esigenze			normali	accresciute	elevate	Evitare una rottura fragile quando è raggiunto f_{ctd}	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$	<i>Evitare uno scorrimento dell'armatura in caso di carichi frequenti secondo SIA 260</i>	-	$\sigma_s \leq f_{sd}-80 \text{ N/mm}^2$	$\sigma_s \leq f_{sd}-80 \text{ N/mm}^2$	<i>Limitare l'apertura delle fessure (in caso di deformazioni imposte o impedito risp. di carichi quasi permanenti secondo la norma SIA 260) quando è raggiunto f_{ctd} ¹⁾</i>	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ per $w_{nom} = 0,5 \text{ mm}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ per $w_{nom} = 0,2 \text{ mm}$
Obiettivo	Esigenze																																												
	normali	accresciute	elevate																																										
Evitare una rottura fragile quando è raggiunto f_{ctd}	A	A	A																																										
Limitare l'apertura delle fessure in caso di deformazioni imposte o impedito (quando è raggiunto f_{ctd})	A	B	C																																										
Limitare l'apertura delle fessure in caso di carichi quasi permanenti secondo la norma	-	-	C																																										
Limitare l'apertura delle fessure in caso di carichi frequenti secondo la norma SIA 260	-	$f_{sd}-80$	$f_{sd}-80$																																										
Obiettivo	Esigenze																																												
	normali	accresciute	elevate																																										
Evitare una rottura fragile quando è raggiunto f_{ctd}	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq f_{sd}$																																										
<i>Evitare uno scorrimento dell'armatura in caso di carichi frequenti secondo SIA 260</i>	-	$\sigma_s \leq f_{sd}-80 \text{ N/mm}^2$	$\sigma_s \leq f_{sd}-80 \text{ N/mm}^2$																																										
<i>Limitare l'apertura delle fessure (in caso di deformazioni imposte o impedito risp. di carichi quasi permanenti secondo la norma SIA 260) quando è raggiunto f_{ctd} ¹⁾</i>	$\sigma_s \leq f_{sd}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ per $w_{nom} = 0,5 \text{ mm}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ per $w_{nom} = 0,2 \text{ mm}$																																										
73	Figura 31	Limitazione delle tensioni in funzione dell'interasse delle barre	<i>Tensioni ammissibili nell'acciaio in funzione del diametro delle barre d'armatura per $f_{ctm} = 2,9 \text{ N/mm}^2$ (tipo di calcestruzzo C 30/37).</i>																																										

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
73	Figura 31	<p>$\sigma_{s,adm}$ [N/mm²]</p>  <p>500 400 300 200 100 0</p> <p>0 50 100 150 200 250 300 s [mm]</p> <p>A B C</p>	<p>$\sigma_{s,adm}$ [N/mm²]</p>  <p>500 400 300 200 100</p> <p>4 6 10 14 18 22 26 30 ϕ_s [mm]</p> <p>f_{sd} $f_{sd} - 80 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{s,adm}$ für $w_{nom} = 0.5 \text{ mm}$ $\sigma_{s,adm}$ für $w_{nom} = 0.2 \text{ mm}$</p>
76	5.2.4.1	<p>.....</p> <p>Nel caso venga disposta un'armatura per la ripresa della trazione trasversale secondo la cifra 5.2.7.2, si può, in casi particolari (p. es. nei nodi di telai o ancoraggi a «U») diminuire il diametro dei mandrini di piegatura ai valori nominali indicati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ganci terminali, ganci d'angolo e forcelle $d_2 = 4\emptyset$ per barre $\leq 16 \text{ mm}$ $d_2 = 7\emptyset$ per barre $> 16 \text{ mm}$ e $\leq 30 \text{ mm}$. <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>Nel caso venga disposta un'armatura per la ripresa della trazione trasversale secondo la cifra 5.2.7.2, si può, in casi particolari (p. es. nei nodi di telai o ancoraggi a «U») diminuire il diametro dei mandrini di piegatura ai valori nominali indicati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ganci terminali, ganci d'angolo e forcelle $d_2 = 4\emptyset$ per barre $\leq 16 \text{ mm}$ $d_2 = 6\emptyset$ per barre $> 16 \text{ mm}$ e $\leq 20 \text{ mm}$ $d_2 = 7\emptyset$ per barre $> 20 \text{ mm}$ e $\leq 30 \text{ mm}$. <p>.....</p>

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
77	5.2.4.3	<p>Il raggio minimo di curvatura dei cavi di precompressione è determinato secondo la cifra 3.4.6.3. In aggi- unto sono eventualmente da verificare le pressioni locali nel calcestruzzo.</p>	<p><i>I raggi minimi di curvatura dei cavi interni di precompressione con aderenza in guaine di materiale sintetico e dei cavi di precompressione esterni sono da determinare secondo la cifra 3.4.6.3. In aggiunta sono eventualmente da verificare le pressioni locali nel calcestruzzo.</i></p> <p><i>Il raggio minimo di curvatura dei cavi interni di precompressione con aderenza in guaine metalliche e dei cavi interni di precompressione senza aderenza non deve in generale essere inferiore al seguente valore:</i></p> $R_{min} \geq 2,8\sqrt{f_{pk}A_p} \geq 2,5 \text{ m}$ <p><i>dove ($f_{pk} A_p$) si introduce nell'equazione in [MN].</i></p>
91	6.3.2	<p>.....</p> <p>Se questi termini non possono essere rispettati o in presenza di condizioni sfavorevoli, devono essere pre- viste misure di protezione temporanea (p. es. l'uso di una emulsione di protezione certificata o l'aerazione costante dei cavi di compressione con aria secca, umidità relativa dell'aria < 50%). Ulteriori informazioni sui termini e sulle misure di protezione sono illustrate nella norma SIA 262/1 e nella certificazione tecnica del sistema di compressione in conformità con la cifra 3.4.1.2.</p>	<p>.....</p> <p><i>Se questi termini non possono essere rispettati o in presenza di condizioni sfavorevoli, devono essere previste misure di protezione temporanee (p. es. l'uso di una adeguata emulsione di protezione o l'aerazione costante dei cavi di compressione con aria secca, umidità relativa dell'aria < 50%). Ulteriori informazioni sui termini e sulle misure di protezione sono illustrate nella norma SIA 262/1 e nella documentazione del sistema di precompressione secondo la cifra 3.4.1.4.</i></p>
91	6.3.3	<p>I cavi di precompressione in opera devono essere posati secondo le indicazioni della certificazione tecnica del sistema di precompressione utilizzato, secondo la cifra 3.4.1.2.</p> <p>.....</p>	<p><i>I cavi di precompressione in opera devono essere posati secondo le indicazioni contenute nella documentazione del sistema di precompressione utilizzato, secondo la cifra 3.4.1.4.</i></p> <p>.....</p>

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)																		
94	6.4.6.7	Se non sono specificate esigenze particolari relative all'impermeabilità della zona di bordo del calcestruzzo, la classe di cura NBK2 è sufficiente (per esempio XC2). Esigenze accresciute valgono per elementi strutturali esposti alle intemperie (per esempio XC4), esigenze elevate valgono invece per elementi strutturali molto sollecitati e con una durata d'utilizzazione lunga (per esempio XD3, XF4) o che devono garantire la resistenza all'abrasione.	Se non sono specificate esigenze particolari relative all'impermeabilità della zona di bordo del calcestruzzo, le esigenze di cura normali sono sufficienti (p. es. XC2). Esigenze di cura accresciute valgono p. es. per elementi strutturali esposti alle intemperie (p.es. XC4) o per esigenze di fessurazione accresciute secondo la cifra 4.4.2.2.3. Esigenze di cura elevate valgono p.es. per elementi strutturali molto sollecitati con una durata d'utilizzazione lunga (p.es. XD3, XF4), per garantire la resistenza all'abrasione o per esigenze di fessurazione elevate secondo la cifra 4.4.2.2.3. Per esigenze di cura normali valgono le cifre 6.4.6.8 fino 6.4.6.10, per esigenze di cura accresciute ed elevate valgono inoltre le cifre 6.4.6.11 e 6.4.6.12.																		
94	6.4.6.11 (nouva)	--	<p>Nel caso di esigenze di cura accresciute ed elevate, la durata della cura di calcestruzzi con sviluppo della resistenza medio o rapido, non deve essere inferiore alle indicazioni della tabella 23a.</p> <p>Tabella 23a: Valori indicativi della durata minima della cura ¹⁾ nel caso di esigenze di cura accresciute ed elevate (per calcestruzzi con sviluppo della resistenza rapido o medio)</p> <table border="1" data-bbox="1173 853 2018 1177"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipi di calcestruzzo secondo SN EN 206</th> <th rowspan="2">Esigenze secondo cifra 6.4.6.7</th> <th colspan="3">Durata minima della cura [giorni] in funzione della temperatura della superficie del calcestruzzo ³⁾ [°C]</th> </tr> <tr> <th>$T \geq 15$</th> <th>$10 \leq T < 15$</th> <th>$5 \leq T < 10$ ²⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B e C</td> <td>accresciute</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>B e C D fino G</td> <td>elevate</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>1), 2) e 3): valgono le note in calce alla tabella 23.</p>	Tipi di calcestruzzo secondo SN EN 206	Esigenze secondo cifra 6.4.6.7	Durata minima della cura [giorni] in funzione della temperatura della superficie del calcestruzzo ³⁾ [°C]			$T \geq 15$	$10 \leq T < 15$	$5 \leq T < 10$ ²⁾	B e C	accresciute	3	5	7	B e C D fino G	elevate	5	7	9
Tipi di calcestruzzo secondo SN EN 206	Esigenze secondo cifra 6.4.6.7	Durata minima della cura [giorni] in funzione della temperatura della superficie del calcestruzzo ³⁾ [°C]																			
		$T \geq 15$	$10 \leq T < 15$	$5 \leq T < 10$ ²⁾																	
B e C	accresciute	3	5	7																	
B e C D fino G	elevate	5	7	9																	

Pagina	Cifra/ Figura	Testo originale (Gli errori sono evidenziati in grassetto e barrati)	Correzione (Le correzioni sono evidenziate in grassetto e corsivo)
94	6.4.6.12 (nouva)	--	<i>Nel caso di esigenze di cura accresciute ed elevate, per calcestruzzi con uno sviluppo della resistenza lento e molto lento, i requisiti sono da specificare caso per caso.</i>
94	6.4.6.13 (nouva)	--	<i>Quando la durata minima della cura è inferiore ai valori indicati nelle cifre 6.4.6.10 e 6.4.6.11, durante l'esecuzione deve essere dimostrata per mezzo di prove che le esigenze richieste al calcestruzzo sono soddisfatte.</i>