 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico K (Manufatti) Scheda tecnica progettazione Basi di progettazione K	22 001-20133
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Indicazioni della direzione lavori sul calcestruzzo a composizione	Versione 1.04 01.01.2023
Divisione infrastruttura stradale I		Pagina 1 di 3

1. Premesse

La presente scheda tecnica vale unicamente per "**Calcestruzzi a composizione**" secondo SN EN 206.


Durante l'impiego di "Calcestruzzi a prestazione garantita" le seguenti indicazioni della direzione lavori sono necessarie per ogni tipo di calcestruzzo che viene messo in opera. Inoltre va indicato per quale parte d'opera il rispettivo tipo di calcestruzzo è stato impiegato.

Secondo la norma SIA cifra 3.1.3.3 i progettisti sono responsabili di specificare la composizione del calcestruzzo e le caratteristiche delle sue componenti, così come la definizione e la verifica della conformità delle proprietà del calcestruzzo fresco e del calcestruzzo indurito.

2. Indicazioni della direzione lavori

A1) Indicazioni sul produttore (risp. sul produttore di elementi prefabbricati), sulla fornitura e sull'impiego di calcestruzzo	
Indicazioni	Osservazioni, commenti
Produzione del calcestruzzo, per es. da impianto di preconfezionamento, da impianto di betonaggio in cantiere, da impianto per la produzione di elementi prefabbricati	
Nome e indirizzo del/dei produttori di calcestruzzo/i risp.	
Nome e indirizzo del/degli impianti di produzione di elementi in calcestruzzo prefabbricati	
Certificato di conformità relativo alla produzione del calcestruzzo, per es. disponibile e conforme (vedi allegati) non disponibile ma comunque accettabile (motivazioni)	
Impiego del calcestruzzo (indicazioni relative alla/e parte/i d'opera)	
Fornitura del calcestruzzo, dal/al (date)	
Quantitativi indicativi di calcestruzzo forniti [m ³]	

A2) Indicazioni sul calcestruzzo ordinato		
Esigenze di base	Sì/No, evtl. esigenze	Evtl. rimando a altri documenti, comunicazioni SIA, ecc.
Calcestruzzo secondo SN EN 206		
Dosaggio di cemento [kg/m ³]		
Tipo e classe di resistenza del cemento		

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico K (Manufatti) Scheda tecnica progettazione Basi di progettazione K	22 001-20133
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Indicazioni della direzione lavori sul calcestruzzo a composizione	Versione 1.04 01.01.2023
Divisione infrastruttura stradale I		Pagina 2 di 3

Rapporto acqua/cemento (valore di riferimento) o classe di consistenza (o valore di riferimento della consistenza)		
Tipo, categoria e contenuto massimo di cloruri degli aggregati; nel caso di calcestruzzo leggero oppure pesante anche la massa volumica massima risp. minima degli aggregati		
Diametro massimo degli aggregati [mm] (e evtl. limitazioni granulometriche)		
Aggiuntivi, per es., se utilizzati, ceneri volanti, fibre, pigmenti (Tipo e quantità [kg/m ³])		
Additivi, per es., se utilizzati, fluidificanti, areanti (Tipo e quantità [kg/m ³])		
Esigenze speciali (per es. cementi ARS, aggiuntivi a riduzione del ritiro, ritardanti)		
Con la sopracitata composizione del calcestruzzo si sono raggiunte le seguenti proprietà	Sì/No, evtl. proprietà	Norme relativa alla prova (se le indicazioni sono errate), evtl. rimando a altri documenti, comunicazioni SIA, ecc.
Classe di resistenza alla compressione (verifica su cubi 150 x 150 x 150 mm ³ secondo SN EN 12390-3)	C.../...	
Resistenza ai cloruri secondo la norma SIA 262/1		
Resistenza al gelo in presenza di sali secondo la norma SIA 262/1 (alta, media)		
Resistenza alla RAA secondo il quaderno tecnico SIA 2042		
Resistenza ai solfati secondo la norma SIA 262/1		
Altre proprietà (per es. temperatura del calcestruzzo fresco richiesta)		

A3) Indicazioni relative le prove eseguite in cantiere			
Prove eseguite	Sì/No, evtl. quali e con quale frequenza	Valori medi e valori estremi / deviazione standard; rimando a documenti archiviati	Esigenze rispettate? Sì/No
Sono state eseguite prove di idoneità (prove preliminari)?			
Sono stati eseguiti elementi di prova? Cosa andava con ciò verificato?			
Sono stati eseguiti controlli sul calcestruzzo fresco?			

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico K (Manufatti) Scheda tecnica progettazione Basi di progettazione K	22 001-20133
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Indicazioni della direzione lavori sul calcestruzzo a composizione	Versione 1.04 01.01.2023
Divisione infrastruttura stradale I		Pagina 3 di 3

Sono state eseguite prove su calcestruzzo indurito su provini standard?			
Sono state eseguite prove complementari su carotaggi?			
Sono state eseguite prove complementari su parti d'opera?			

A4) Indicazioni e constatazioni sul calcestruzzo messo in opera	
Calcestruzzo messo in opera	Osservazioni, commenti
<div>Condizioni di messa in opera</div> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura e umidità dell'aria (Valore medio e valori estremi) • Condizioni meteorologiche (evtl. per ogni tappa) • Data, orario (evtl. per ogni tappa) • Modalità di messa in opera (metodo) 	
Termini di disarmo (durata, resistenza, ecc.)	
Cura (tipo e durata)	
Si sono riscontrati particolari problemi durante la messa in opera del calcestruzzo?	
Quali esigenze sono state raggiunte?	
Quali esigenze non sono state raggiunte? (se tuttavia accettato indicare le motivazioni)	
Particolarità?	