

Hormigonado en condiciones climáticas especiales

Parte 1: Hormigonado en tiempo frío

Este informe ha sido elaborado por el comité técnico CTN 83 *Hormigón*, cuya secretaría desempeña ANEFHOP.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 83151-1 IN

UNE 83151-1 IN

Hormigonado en condiciones climáticas especiales
Parte 1: Hormigonado en tiempo frío

Concreting in special climatic conditions. Part 1: Concreting in cold weather.

Coulage du béton dans des conditions climatiques spéciales. Partie 1: Coulage du béton en temps froid.

Este informe anula y sustituye al Informe UNE 83151-1:2005 IN.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 83151-1 IN

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2022

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	4
2	Normas para consulta.....	5
3	Términos y definiciones.....	5
4	Efectos que pueden causar el tiempo frío en el hormigón recién colocado	6
4.1	Retraso en el desarrollo de las resistencias	6
4.2	Congelación del hormigón.....	6
5	Principios generales de actuación	7
6	Estudio de los componentes del hormigón a utilizar y de su dosificación.....	8
7	Fabricación y transporte del hormigón.....	9
7.1	Consideraciones generales	9
7.2	Temperatura de amasado del hormigón	9
7.3	Obtención de la temperatura del hormigón en el amasado.....	10
7.4	Transporte del hormigón	12
7.5	Ejemplos de aplicación	13
8	Puesta en obra del hormigón	15
8.1	Previsiones generales	15
8.2	Temperatura del hormigón a colocar	15
8.3	Operaciones previas al hormigonado	15
8.4	Colocación del hormigón	16
9	Protección térmica de los elementos hormigonados	16
9.1	Período de protección	16
9.2	Control y registro de temperaturas	18
10	Curado	18
10.1	Curado durante el período de protección	19
10.2	Curado tras el período de protección	19
11	Materiales y métodos de protección	20
11.1	Introducción.....	20
11.2	Protección térmica con materiales aislantes	20
11.3	Protección térmica mediante la creación de recintos aislados y calefactados	21
11.4	Calentamiento interno.....	22
12	Bibliografía	22
Anexo A (Informativo)	Fotografías de un proceso de hormigonado con recintos aislados y calefactados	23

1 Objeto y campo de aplicación

El objeto de esta parte 1 es describir los procedimientos de construcción cuyo correcto seguimiento permita que los hormigones que sean colocados en tiempo frío o que estén sometidos a esas condiciones durante su curado y primer endurecimiento, alcancen durante la ejecución de la obra las resistencias precisas para llevarlas a cabo y consigan finalmente la resistencia y la durabilidad exigidas en el proyecto.

En el campo de aplicación de este informe están incluidas todas las actividades relacionadas con el hormigón colocado o a colocar en tiempo frío, o que esté sometido a esas condiciones durante su curado y primer endurecimiento.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

UNE 83151-2 IN, *Hormigonado en condiciones ambientales que pueden afectar a las propiedades del hormigón. Parte 2: Hormigonado en condiciones que pueden producir la desecación externa del hormigón.*

UNE 83160-1 IN, *Determinación de la resistencia del hormigón a edades tempranas. Parte 1: Métodos aplicables.*

UNE EN 1367-2:2010, *Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2: Ensayo de sulfato de magnesio.*

UNE EN 12504-3, *Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 3: Determinación de la fuerza de arrancamiento.*