

201 CAL HIDRAULICA

201.1 DEFINICION Y CLASIFICACION

Cal hidráulica es el conglomerante, pulverulento y parcialmente hidratado, que se obtiene calcinando calizas, que contienen sílice y alúmina, a una temperatura casi de fusión, para que se forme el óxido cálcico libre necesario para permitir su hidratación y, al mismo tiempo, deje cierta cantidad de silicatos de calcio anhidros que den al conglomerante sus propiedades hidráulicas.

Las cales hidráulicas, después de amasadas con agua, se endurecen al aire, y también en agua, siendo esta última propiedad la que las caracteriza.

Si el contenido de óxido magnésico no es mayor del cinco por ciento (5 %) sobre muestra calcinada, se denomina cal hidráulica de bajo contenido de magnesia, y si es mayor del cinco por ciento (5 %), cal hidráulica de alto contenido de magnesia o cal hidráulica dolomítica.

Las cales hidráulicas pueden ser de los tres tipos siguientes:

- Cal hidráulica tipo I.
- Cal hidráulica tipo II.
- Cal hidráulica tipo III.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares definirá el tipo de cal hidráulica que deberá utilizarse en cada caso.

201.2 COMPOSICION QUIMICA

El contenido en anhídrico silícico soluble y óxidos aluminico y férrico ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$) deberá ser, como mínimo:

- Cal hidráulica tipo I. Veinte por ciento (20 %).
- Cal hidráulica tipo II. Quince por ciento (15 %).
- Cal hidráulica tipo III. Diez por ciento (10 %).

El contenido en anhídrido carbónico será inferior al cinco por ciento (5 %) para los tres (3) tipos de cal hidráulica.

Los análisis químicos de las cales hidráulicas se efectuarán de acuerdo con las normas UNE 7094, UNE 7095, UNE 7096, UNE 7097, UNE 7098 y UNE 7099.

201.3 FINURA DE MOLIDO

Al tamizar por vía seca, los rechazos acumulados máximos, referidos al peso seco, sobre los tamices que se indican, serán los que se señalan a continuación:

Tipo de cal	Tamiz 0,20 UNE	Tamiz 0,080 UNE
I	5 %	20 %
II	10 %	—
III	10 %	—

La finura de molido se determinará de acuerdo con la norma UNE 7190.

201.4 TIEMPO DE FRAGUADO

El fraguado de cualquiera de los tres (3) tipos de cal hidráulica no deberá comenzar antes de dos horas (2 h) ni terminar después de cuarenta y ocho horas (48 h) de su amasado.

El tiempo de fraguado se determinará de acuerdo con la norma UNE 7188.

201.5 RESISTENCIA A COMPRESION

La resistencia a compresión será, como mínimo:

- Cal hidráulica tipo I. Cincuenta kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (50 kgf/cm²).
- Cal hidráulica tipo II. Treinta kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (30 kgf/cm²).
- Cal hidráulica tipo III. Quince kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (15 kgf/cm²).

La resistencia a compresión se determinará de acuerdo con la Norma UNE 7189.

201.6 ENVASADO

El producto será expedido en envases adecuados para que no sufra alteración. En el envase constará el tipo y peso de la cal contenida.

Deberá rechazarse si, en el momento de abrir el recipiente que lo contenga, aparece en estado grumoso o aglomerado.

201.7 MEDICION Y ABONO

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, la cal hidráulica se medirá por toneladas (t) realmente acopiadas.

Redacción sin aplicación desde la aprobación
de la Orden de 27-12-1999