

320986



PATENTE D E INVENCION

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Que por veinte años se solicita a favor de D. Josef Kovacs Imre, y de D. Josef Kovacs, de nacionalidad dominicana, y residentes en Madrid, c/ Bocangel, 23 y que ha de recaer sobre:

" PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON POR MEDIO DE VAPO RIZACION " .

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

5

El tratamiento de piezas prefabricadas de hormigón, bien sea armado, ó mezclas del mismo, viene efectuandose hasta la fecha por procedimientos de vibración o procedimientos electricos, en los que observan inconvenientes, entre los que destaca, en el procedimiento de vibracion, una irregularidad en la distribución de las gravas, por descenso de las



10

de mayor tamaño, cuando la vibración es excesiva, y en el eléctrico, además de los inconvenientes de peligrosidad cuando se emplean tensiones superiores a 380V la carestía del procedimiento, al precisar del orden de 120 Kilowatios/hora para un metro cúbico de hormigón.

15

Con el fin de eliminar tales inconvenientes y lograr un tratamiento del hormigón, económico y exento de peligrosidad y de irregularidades como las citadas, se ha ideado el procedimiento por vaporización al que se refiere la presente Memoria, con el que se obtienen resultados totalmente satisfactorios y notablemente económicos con respecto a los procedimientos citados.

20

En esencia, este procedimiento se desenvuelve, en cuatro fases perfectamente diferenciadas, que son:

25

- Precalentamiento de las piezas.
- Calentamiento de las mismas.
- Vaporización.
- Enfriamiento gradual.

30

Esta cuatro fases se realizan en equipos que pueden ser transportados, y desmontables, ó bien en instalaciones fijas, siendo indiferente esta característica para la esencialidad del procedimiento.

35

En el caso de mezclas de hormigón, es preciso ampliar la primera fase, con un precalentamiento de las gravas a fin de obtener mejores rendimientos, logrando siempre, por medio del procedimiento que se cita, un ahorro en trabajo de un 40,4 %, y económicamente un 26,6 % en la producción en serie, aumentando la producción en un 68 %, consiguiendo además un ahorro en carpintería de un 60,7 % por el empleo de piezas prefabricadas de hormigón.

40

A continuación se hará una detallada descrip-

320006



45 ción del procedimiento que se alude, con referencia a una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

50 Según el ejemplo de ejecución al que se refiere la descripción, el procedimiento para el tratamiento de piezas prefabricadas de hormigón, por medio de vaporización, que se preconiza, parte de la base de que es precisa una temperatura inicial en el cemento no inferior a los 5° C. sobre cero, temperatura mínima aceptable para que se produzca la perfecta unión entre cemento y agua al producirse
55 la reacción química entre ambos ingredientes, reacción que interesa se produzca con rapidez y para lo que es preciso que la temperatura inicial sea la anteriormente citada.

60 Para comenzar la vaporización, se inicia mediante un precalentamiento de las piezas, fase muy importante cuando la temperatura del ambiente es menor de 20° C. . A este objeto, se procede a un aumento de la temperatura del cemento hasta los 20° C. por medio de vaporización.

65 A continuación se comienza la segunda fase, con un calentamiento de las piezas, gradualmente aumentando la temperatura, desde los citados 20° C. y en 10 á 15 ° C. por hora, valores que en caso de cámaras fijas puede aumentarse hasta 20 á 25° C./hora;

70 En esta fase de calentamiento, es preciso una especial vigilancia de que el acero no se caliente con anticipación al cemento, puesto que ello llevaría consigo una dilatación de aquel que originaría una deficiente unión entre el acero y cemento.

- cuatro

320006



75

Comienza la fase de vaporización de las piezas, aumentando la temperatura hasta 30° C. y manteniendo esta durante dos horas, para a continuación elevar de nuevo hasta 60° C. en un tiempo de una hora, y mantener esta última temperatura durante un espacio de tres horas. En esta fase de vaporización, es preciso poner el máximo de atención para que no varíe en más o en menos 10 °C., ya que ello, produciría microfisuras en el conjunto que disminuyen su resistencia.

80

85

Una vez pasadas las tres horas de vaporización, se desciende la temperatura a 40° C., y se deja en esta durante una hora para a continuación, durante otra hora, dejarla para su enfriamiento definitivo.

90

En este procedimiento, es preciso tener en cuenta, que no puede ser utilizado un cemento de cualquier fabricación, ya que la edad de este es fundamental, puesto que se ha demostrado que con cementos de menos de dos meses de fabricación, las piezas vaporizadas están expuestas a más fáciles roturas.

95

Así mismo, no deben emplearse aguas que contenga grasa, aceite o azúcar, considerándose nocivas cuando presentan sulfato SO_3 superior a los 3000 mg. por litro; sal superior a los 10.000 mg/litro; azúcar superior a 2.500 mg/litro y cuando el valor pH está por debajo de 4,4 .

100

105

El procedimiento en caso de mezclas de hormigón, no difiere notablemente del descrito, únicamente en cuanto a un previo calentamiento de la grava, a 5 °C. sobre cero, y posteriormente de la mezcla a 35° C., llegando la temperatura de vaporización a 80°, partiendo de una inicial de 10 ° C., con lo que la diferencia de temperatura dada es de 70° C.



110

Los elementos precisos para llevar a cabo el procedimiento descrito, son indiferentes en cuanto al mismo, pero, cuando se desee llevarlo a cabo a pie de obra, se preconiza la construcción de cámaras montables y desmontables, a base de lonas, tablas y recubrimientos de chapas de latón, cuya cámara se ha hecho llegar el vapor procedente de la caldera, mediante una manguera perforada en uno de sus extremos y haciendo que pase por un depósito de agua para que el vapor logre la evaporización de esta y asegure adem'as de un enfriamiento previo del vapor, que llegaría demasiado caliente, la garantía de un grado de humedad relativa que impide toda clase de caracter nocivo sobre el cemento.

115

120

125

Es evidente, que la forma de llevar a la práctica el procedimiento, en cuanto a materiales, dimensiones y variaciones en temperaturas, podrá ser variable, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del procedimiento que se describe.

130

Los términos en que queda redactada la Memoria descriptiva precedente, son ciertos y fiel reflejo del procedimiento descrito, debiendose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

135

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los certificados de adición complementarios por las mejoras o procedimientos perfeccionados que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

140

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma de llevarlo a la práctica, se reivindica a título privativo las siguientes particularidades características sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.



145 PRIMERA.- Por " PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON POR MEDIO DE VAPORIZACION", caracterizado por haberse previsto una fase previa de precalentamiento, en la que el cemento debe tomar una temperatura no inferior a 5°C. y a continuación una elevación de ésta hasta los 20°C. por medio de vapor de agua, al objeto de iniciar la reacción química del cemento.

150 SEGUNDA.- Por " Procedimiento para el tratamiento de piezas prefabricadas de hormigón por medio de vaporización", según primera reivindicación, caracterizada por procederse en una segunda fase a un calentamiento de las piezas, gradualmente ascendente de 10 á 15° C. por hora, si es en cámara de escasa
155 capacidad, o de 20 á 25 °C./por hora en cámaras fijas de mayor capacidad, observando cuidadosamente que el acero no se caliente con anticipación al cemento, a fin de obtener una perfecta unión entre ambos.

160 TERCERA.- Por "Procedimiento para el tratamiento de piezas prefabricadas de hormigón por medio de vaporización", según precedentes reivindicaciones caracterizado porque, en una tercera fase, se procede a la vaporización en sí, consistente en aumentar la temperatura hasta 30°C. y mantener esta constante
165 durante dos horas para a continuación elevar a 60° C. en el tiempo de una hora, y mantener esta temperatura por espacio de tres horas, con especial atención de que no se produzcan variaciones superiores a 10°C. en mas o en menos.

170 CUARTA.- Por " Procedimiento para el tratamiento de piezas prefabricadas de hormigón por medio devaporización", según anteriores reivindicaciones, caracterizado también por haberse previsto una fase

320006
20
1960
10 25 15
EST
SECRET
1960

175 de enfriamiento descendiendo la temperatura a 40°C.
durante una hora y posteriormente durante otra hora
alcanzar la temperatura ambiente para definitivo en-
friamiento.

180 QUINTA.- Por " Procedimiento para el trata-
miento de piezas prefabricadas de hormigón por medio
de vaporización", según reivindicaciones precedentes,
caracterizado por el hecho de que en caso de mezclas
de hormigón, se ha previsto un previo calentamiento
de las gravas a 5 ° C. y de la mezcla a 35 ° C., ele-
vando la temperatura durante la vaporización a 80°C.

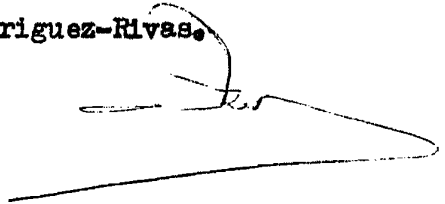
185 SEXTA.- Por " PROCEDIMIENTO PARA EL TRATA-
MIENTO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON POR MEDIO
DE VAPOORIZACION" .

190 Todo ello tal y como se describe en el cuerpo
de la Memoria precedente que consta de siete hojas
foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola
de sus caras.

Madrid, veinte de diciembre de mil novecientos
sesenta y cinco.

P.A. de D. Josef Kovacs Imre y D. Josef Kovacs.
E. Rodriguez-Rivas.

195.-



CR/Jr.
