

46121

28 FEB



C.P.

46121

Memoria Descriptiva

para

un modelo de utilidad
por veinte años en España,

a favor de

EWG Entwicklungs- und
Verwertungsgesellschaft m. b. H.
- sociedad austriaca -

residente en

Graz (Steiermark) - Austria -
Vinzenz - Muehltich - Strasse, 36

por:

" ARMADURA SOLDADA PARA CONSTRUCCIONES DE HORMIGON DE ACERO "

Prioridad solicitud patente austriaca A 470-54 del día 28
de Enero de 1954.



El empleo de tensiones más altas de acero en la construcción de hormigón de acero presupone una mejora de la cooperación entre el acero de armadura y el hormigón. En el desarrollo de los aceros de armadura de hormigón para altas tensiones, esto es, tensiones que están situadas considerablemente por encima de 1800 Kg/cm^2 , se ha propuesto un acero de armadura para construcciones de hormigón de acero que consiste en dos barras longitudinales unidas entre sí a intervalos por riostras transversales, soldadas entremedias, de un acero de alto límite de extensión. En este acero de armadura se alcanzan de manera económica simultáneamente las dos propiedades más importantes de tal acero, es decir un alto límite de extensión, con el fin de alcanzar más altas tensiones permitidas del acero y mejor capacidad de adherencia en el hormigón. La propiedad mencionada en segundo lugar, es decir la mejor capacidad de adherencia, se garantiza especialmente por las riostras transversales soldadas entremedias, que crean anclajes absolutamente firmes en el hormigón que impiden el deslizamiento de la armadura con respecto al hormigón en la zona de las riostras transversales totalmente, de modo que la resistencia de anclaje solo es vencida por la total destrucción de la zona de tracción del hormigón. Por estos anclajes efectuados a intervalos del acero de armadura se determinan según esto también la anchura de hendidura y la distancia deseada de hendidura en el hormigón, es decir que, en el caso de intervalos correspondientemente elegidos de los anclajes transversales, se mantienen la anchura de hendidura y la distancia de hendi-



dura en los límites permitidos deseados.

Para la acción de anclaje de este acero de armadura en el hormigón son determinantes especialmente las superficies transversales de los anclajes transversales. En general producen las superficies transversales formadas por las
5 riestras transversales, indiferentemente de si están constituidas por barras transversales, acero plano o piezas moldeadas, una suficiente resistencia de anclaje. En ciertos casos, sin embargo se tiende a obtener una mayor eficacia de los anclajes por superficies transversales. El presente modelo de utilidad
10 persigue la finalidad de obtener esta más alta eficacia de las superficies transversales de manera sencilla y de funcionamiento seguro. Según el modelo de utilidad, esto se alcanza porque por lo menos dos aceros de armadura compuestos
15 de tal clase, es decir consistentes en dos barras longitudinales de alto límite de extensión con riestras transversales soldadas entre ellas a distancia, están unidos entre sí a intervalos por riestras transversales fijadas mediante soldadura. Las riestras transversales en los aceros de armadura
20 mismos y las riestras transversales que unen entre sí a estos aceros pueden estar dispuestas ventajosamente en los mismos planos transversales. Una ejecución de la armadura soldada según el modelo de utilidad especialmente ventajosa a causa de su sencillez, consiste en que para el enlace transversal a pares de las barras longitudinales y para el enlace trans-
25 versal de los pares de barras transversales se han previsto riestras transversales comunes, que en una forma de



4.-

ejecución preferida consisten en placas con escotaduras en las que están soldadas las barras longitudinales.

En el dibujo se ha representado la armadura soldada según el modelo de utilidad en un ejemplo de ejecución.

La fig. 1 muestra la armadura en vista;

La fig. 2 ilustra una sección transversal según la línea II-II de la fig. 1.

La armadura soldada representada, según el modelo de utilidad, consiste en esencia en dos aceros de armadura A, B. Cada uno de estos aceros de armadura consiste en dos barras longitudinales y en riostras transversales soldadas entre ellas a intervalos. En el dibujo se han designado con 1', 1'' las barras longitudinales de uno de los aceros de armadura A y con 1''', 1'''' las barras longitudinales del otro acero de armadura B. Las barras longitudinales 1' y 1''' consisten en un acero de alto límite de extensión, por ejemplo, en un acero de, por ejemplo, 4000 Kg/cm². Las riostras transversales que unen a estos pares de barras 1', 1'' y 1''', 1'''' para formar aceros de armadura A y B, forman, en el ejemplo de ejecución representado, al mismo tiempo también las riostras transversales entre los aceros de armadura A, B, por las que éstos se unen entre sí a intervalos. Estas riostras transversales comunes designadas con 2' consisten, en la forma de ejecución representada, en una placa 2' con escotaduras 2'', a través de las cuales transcurren las barras longitudinales 1', 1'' y 1''', 1'''' y están soldadas dentro allí mismo. Las riostras transversales 2' se hallan situadas a distancias alejadas entre sí; por estas distancias que adecuadamente no sobrepasan del tamaño de



200 mm, se determinan la distancia y la anchura de hendidura.

En lo que se refiere a la distancia 4 de luz de
ambas barras longitudinales 1', 1', respectivamente 1'', 1''
en cada acero de armadura A, respectivamente B, esta distan-
5 cia preferentemente deberá ser igual al diámetro, respectiva-
mente al grosor de la barra 1', respectivamente 1'' cuando
el diámetro de la barra es igual o mayor de 20 mm. En el ca-
so de un diámetro de barra que importe menos de 20 mm, la
10 distancia de luz 4 no deberá ser inferior preferentemente de
20 mm. La distancia de luz 5 de ambos aceros de armadura pue-
de ser igual a la distancia 4 o dado el caso también puede
ser mayor que ésta. En el primer caso se encuentran las barras
longitudinales en sección transversal por la armadura soldada
en los puntos angulares de un cuadrado, en el segundo caso en
15 los puntos angulares de un rectángulo.

Las riostras transversales 2' soldadas entremedias
consisten adecuadamente en un acero con contenido más bajo
de C-y/o de Mn que el de las barras longitudinales, preferen-
20 temente en un acero blando no templable. Por la utilización
de tal acero para las riostras transversales se hace posible
mantener altos los elementos de aleación necesarios para la
obtención de altos valores de límite de extensión para las ba-
rras longitudinales, especialmente el contenido de C, sin in-
fluir por ello desfavorablemente sobre el lugar de soldadura.

En los ejemplos de ejecución representados, las
25 riostras transversales coordinadas a los aceros de armadura
y a los pares de aceros de armadura están reunidas en una

46121



6.-

pieza. Naturalmente que las riostras transversales que reu-
nen entre sí a distancia a los aceros de armadura A y B tam-
bién pueden estar dispuestas separadas de las riostras trans-
versales soldadas entremedias de estos aceros de armadura.

5 En esto pueden estar situadas las dos clases de riostras trans-
versales o bien en los mismos planos de sección transversal
o en diferentes planos de sección transversal, es decir que
pueden estar dispuestas desviadas entre sí. Las riostras trans-
versales que reúnen distanciados entre sí a los aceros de ar-
10 madura A y B pueden estar también soldadas entremedias o enci-
ma. Finalmente puede mostrar la armadura soldada también más
de dos aceros de armadura A y B.

- - - - -



N O T A.-

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Armadura soldada para construcciones de hormigón de acero con utilización de aceros de armadura que consisten en 2 barras longitudinales de un acero de alto límite de extensión, y en riostras transversales de enlace soldadas dentro entre estas barras longitudinales, caracterizada porque por lo menos dos de estos aceros de armadura están unidos entre
10 sí a distancia por riostras de enlace transversales fijadas mediante soldadura, de tal modo, que sus barras longitudinales quedan situadas en los ángulos de un rectángulo.

15 2.- Armadura soldada según la reivindicación anterior, caracterizada porque las riostras transversales de los aceros de armadura y las riostras transversales que unen entre sí la distancia a estos aceros, están dispuestas en los mismos planos transversales de la armadura.

20 3.- Armadura soldada según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque riostras transversales comunes para el enlace a pares de las barras longitudinales para formar aceros de armadura y para la unión de los aceros de armadura entre sí.

25 4.- Armadura soldada según la reivindicación 3, caracterizada porque las riostras transversales consisten en placas con escotaduras, a través de las que transcurren las barras transversales y están soldadas dentro allí mismo.

46121



28

8.-

8.- Armadura soldada para construcciones de hormigón de acero.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 de Enero de 1955.

46121

28



Fig. 1.

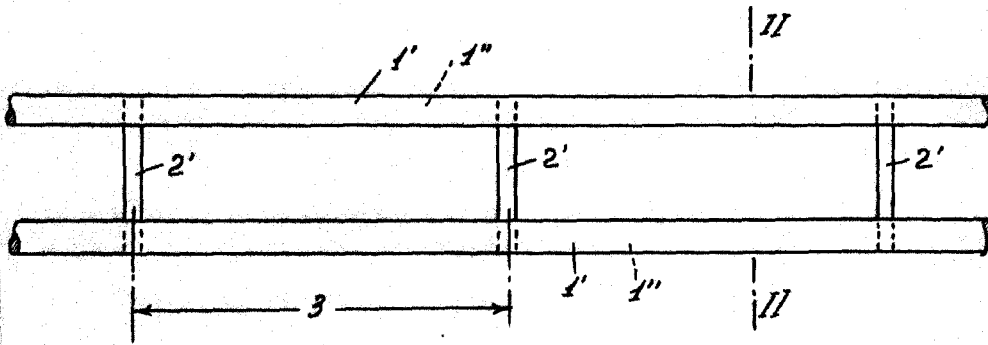
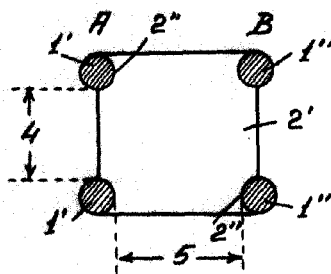


Fig. 2.



ESPECIAL MONTE
Almeida