

1. Un acero chapado en caliente que comprende:

una base de acero; y

una capa de revestimiento por inmersión en caliente dispuesta sobre una superficie del acero base,

en el que una composición química de la capa de revestimiento por inmersión en caliente es, en masa %,

Al: 10.00% a 30.00%,

Mg: 3.00% a 12.00%,

Sn: 0% a 2.00%,

Si: 0% a 2.50%,

Ca: 0% a 3.00%,

Ni: 0% o más y menos que 0.25%,

Cr: 0% o más y menos que 0.25%,

Ti: 0% o más y menos que 0.25%,

Co: 0% o más y menos que 0.25%,

V: 0% o más y menos que 0.25%,

Nb: 0% o más y menos que 0.25%,

Cu: 0% o más y menos que 0.25%,

Mn: 0% o más y menos que 0.25%,

Bi: 0% o más y menos que 5.000%,

In: 0% o más y menos que 2.00%,

Y: 0% a 0.50%,

La: 0% o más y menos que 0.50%,

Ce: 0% o más y menos que 0.50%,

Fe: 0% a 5.00%,

Sr: 0% o más y menos que 0.50%,

Sb: 0% o más y menos que 0.50%,

Pb: 0% o más y menos que 0.50%, y

B: 0% o más y menos que 0.50%,

el resto está formado por Zn e impurezas,

una estructura metalográfica de la capa de revestimiento por inmersión en caliente contiene del 5 al 45% del área de una fase α que tiene un diámetro de grano de 0,5 a 2 μm ,

la estructura metalográfica de la capa de revestimiento por inmersión en caliente contiene del 15 al 70% del área de Fase MgZn_2 , y

entre las fases α que tienen un diámetro de grano de 0,5 a 2 μm , una relación del área de la fase α que tiene una relación de orientación $(111)_\alpha // (0001)\text{MgZn}_2$ con la Fase MgZn_2 adyacente es del 25% al 100%.

2. El acero chapado en caliente según la reivindicación 1,

en el que, entre las fases α que tienen un diámetro de grano de 0,5 a 2 μm , la relación del área de la fase α que tiene la relación de orientación $(111)_\alpha // (0001)\text{MgZn}_2$ con la Fase MgZn_2 adyacente es del 60% al 100%.

3. El acero chapado en caliente según la reivindicación 1 o 2,

en el que la composición química de la capa de revestimiento por inmersión en caliente es en masa %

Mg: 5.00% a 8.00%, y

Sn: 0.05% a 2.00%.