

Title (en)

Method of increasing the strength of reinforcing steels.

Title (de)

Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit von Bewehrungsstählen.

Title (fr)

Procédé pour augmenter la résistance des aciers à béton.

Publication

EP 0185341 A2 19860625 (DE)

Application

EP 85116005 A 19851216

Priority

DD 27087884 A 19841217

Abstract (en)

The invention aims to reduce the use of alloys for the manufacture of reinforcing steels of higher strength, in particular of ribbed reinforcing steels which are produced as rolled wire in the form of ringed bundles on continuous high-output wire mills. A process for increasing the strength, in particular the yield strength, of reinforcing steels is to be developed while simultaneously ensuring good weldability and good plastic properties. According to the invention, the rolled wire is deformed in the end phase of the hot-rolling process within a preset time by a defined change in shape (reduction in cross-section) and, immediately after the deformation, very rapidly quenched to a temperature below the austenite recrystallisation temperature, but above the Ar1 transformation temperature, so that there is a very fine or incompletely recrystallised austenite structure at the start of the gamma - alpha -transformation.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit von Bewehrungsstählen, insbesondere von gerippten Betonstählen, die als Walzdraht in Form von Ringbunden auf kontinuierlichen Hochleistungsdrahtstraßen hergestellt werden. Ziel der Erfindung besteht in der Verringerung des Legierungsaufwandes für die Herstellung höherfester Betonstähle. Aufgabe ist es, ein Verfahren zur Erhöhung der Festigkeit, insbesondere der Streckgrenze von Betonstählen bei gleichzeitiger Sicherung guter Schweißbeignung und guter plastischer Eigenschaften zu entwickeln. Erfindungsgemäß wird der Walzdraht in der Endphase des Warmwalzprozesses in einer vorgegebenen Zeitspanne mit einer bestimmten Formänderung (Querschnittsabnahme) umgeformt und unmittelbar nach der Umformung sehr schnell auf eine Temperatur unterhalb der Rekristallisationstemperatur des Austenits, aber oberhalb der Ar1-Umwandlungstemperatur abgeschreckt, so daß zu Beginn de γ - α -Umwandlung ein feinst- oder unvollständig rekristallisiertes Austenitgefüge vorliegt.

IPC 1-7

C21D 8/08

IPC 8 full level

C21D 8/08 (2006.01)

CPC (source: EP)

C21D 8/08 (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0185341 A2 19860625; EP 0185341 A3 19881005; EP 0185341 B1 19910925; EP 0185341 B2 19990210; AT E67793 T1 19911015; DD 231577 A1 19860102; DD 231577 B1 19870909; DE 3584235 D1 19911031

DOCDB simple family (application)

EP 85116005 A 19851216; AT 85116005 T 19851216; DD 27087884 A 19841217; DE 3584235 T 19851216