

Title (en)

Process for reducing residual stress of roller-straightened steel rails.

Title (de)

Verfahren zur Verminderung der Eigenspannungen rollengerichteter Stahlschienen.

Title (fr)

Procédé pour diminuer les tensions résiduelles de rails d'acier dressés par rouleaux.

Publication

EP 0190448 A1 19860813 (DE)

Application

EP 85115961 A 19851213

Priority

- DE 3501522 A 19850118
- DE 3501523 A 19850118

Abstract (en)

[origin: US4659398A] The present invention relates to a process for reducing internal stresses of roller straightened rails. After the straightening operation the rail web portion is heated for a short time to temperatures ranging between 200 DEG -700 DEG C., preferably between 350 DEG -500 DEG C., and after reaching the desired temperatures the rail is cooled by air to room temperature. For the purpose of heating the rail is continuously conveyed in front of the heating apparatus. The inventive process permits to reduce internal stresses in the rail head and base portions to a value of less than 50 N/mm² thus ensuring increased rupture strength of the rail.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Verminderung der Eigenspannungen rollengerichteter Schienen. Nach dem Richten wird der Steg (2) der Schienen kurzzeitig auf Temperaturen von 200 - 700° C, vorzugsweise 350 - 500° C, erwärmt und kühlt nach Erreichen der gewünschten Temperaturen an Luft auf Raumtemperatur ab. Zur Erwärmung wird die Schiene kontinuierlich an der Erwärmungseinrichtung vorbeigeführt. Durch die erfindungsgemäße Maßnahme werden die Zugeigenspannung im Schienenkopf (1) und -fuß (3) auf unter 50 N/mm² abgebaut, wodurch sich eine erhöhte Bruchsicherheit der Schiene ergibt.

IPC 1-7

C21D 9/04; **C21D 1/30**

IPC 8 full level

C21D 7/00 (2006.01); **C21D 9/04** (2006.01); **C21D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21D 7/00 (2013.01 - EP US); **C21D 9/04** (2013.01 - EP US); **C21D 9/06** (2013.01 - EP US); **C21D 2221/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] LU 33093 A1
- [A] DE 2530470 A1 19770120 - LASALLE STEEL CO
- [A] DE 2262140 A1 19740620 - LASALLE STEEL CO
- [A] DE 1508402 A1 19700430 - GORISSEN DR ING ERNST
- [A] US 2228803 A 19410114 - ADAMS ERNEST C, et al
- [AD] TECHNISCHE MITTEL KRUPP-WERKSBERICHTE, Band 39, Nr. 1, 1981, Seiten 33-41; R. SCHWEITZER et al.: "Risszähigkeit, Eigenspannungen und Bruchsicherheit von Schienen"

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 4659398 A 19870421; CN 86100209 A 19860716; EP 0190448 A1 19860813

DOCDB simple family (application)

US 81883786 A 19860114; CN 86100209 A 19860117; EP 85115961 A 19851213