

Title (en)

Process for applying phosphate coatings to metals.

Title (de)

Verfahren zur Erzeugung von Phosphatüberzügen auf Metallen.

Title (fr)

Procédé pour former des couches de phosphates sur des métaux.

Publication

EP 0327153 A2 19890809 (DE)

Application

EP 89200142 A 19890124

Priority

DE 3803068 A 19880203

Abstract (en)

To produce phosphate coatings on metal components having surfaces of at least partially iron or steel, these are treated at a temperature in the range from 60 to 100 DEG C for a period of 3 to 30 seconds with a phosphating solution which contains 10 to 80 g/l of zinc, 12 to 80 g/l of phosphate (calculated as P₂O₅) and 40 to 150 g/l of nitrate, and also additionally 0.1 to 5 g/l of fluoride, 0.01 to 10 g/l of nickel, 0.001 to 0.1 g/l of copper and, if appropriate, tartaric acid, citric acid and/or manganese, in which solution the free acid/total acid ratio has been adjusted to (0.1 to 0.3):1 and which contains at least 80 points of total acid. <??>The components can be cleaned before the phosphating, if appropriate freed of rust, scale and phosphate layers, activated and, after the phosphating, passivated with a rinsing solution, each of these process steps being carried out for a period of 3 to 30 seconds.

Abstract (de)

Zur Erzeugung von Phosphatüberzügen auf mindestens teilweise Eisen- oder Stahloberflächen aufweisenden Einzelteilen aus Metall behandelt man diese bei einer Temperatur im Bereich von 60 bis 100 °C für die Dauer von 3 bis 30 sec. mit einer Phosphatierungslösung die 10 bis 80 g/l, Zink; 12 bis 80 g/l, Phosphat (ber. als P₂O₅); 40 bis 150 g/l, Nitrat sowie zusätzlich; 0,1 bis 5 g/l, Fluorid; 0,01 bis 10 g/l, Nickel; 0,001 bis 0,1 g/l, Kupfer ggf. Weinsäure, Zitronensäure und/oder Mangan enthält, in der das Verhältnis von Freier Säure zu Gesamtsäure auf (0,1 bis 0,3):1 eingestellt ist und die mindestens 80 Punkte Gesamtsäure aufweist. Die Einzelteile können vor der Phosphatierung gereinigt, ggf. von Rost, Zunder und Phosphatschichten befreit, aktiviert und nach der Phosphatierung mit einer Nachspüllösung passiviert werden, wobei jeder dieser Verfahrensschritte während einer Dauer von 3 bis 30 sec. durchgeführt wird.

IPC 1-7

C23C 22/36; **C23C 22/78**

IPC 8 full level

C23C 22/13 (2006.01); **C23C 22/36** (2006.01); **C23C 22/78** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 22/362 (2013.01 - EP US); **C23C 22/78** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE19639597A1; DE19639597C2

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0327153 A2 19890809; **EP 0327153 A3 19900425**; **EP 0327153 B1 19930804**; CA 1330515 C 19940705; DE 58905074 D1 19930909; ES 2058464 T3 19941101; JP 2713334 B2 19980216; JP H01259180 A 19891016; US 4950339 A 19900821

DOCDB simple family (application)

EP 89200142 A 19890124; CA 589900 A 19890202; DE 58905074 T 19890124; ES 89200142 T 19890124; JP 2098089 A 19890201; US 30521489 A 19890201