



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231330

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 21 F 21/00

/22/ Přihlášeno 05 10 82

/21/ /PV 7071-82/

(40) Zveřejněno 15 03 84

(45) Vydáno 15 05 86

(75)

Autor vynálezu

FOTUL ILJA ing., OBST OLDŘICH dr., POSPÍŠIL JOSEF, PRAHA

(54) Rozptýlená výztuž do betonu

Rozptýlená výztuž do betonu, sestávající z ocelových vláken o průřezu 0,1 až 1 mm a opatřených kotvicími prvky se vyznačuje tím, že kotvicí prvky jsou tvořeny vybráními, jejichž směr k podélné ose ocelového vlákna je kolmý, šikmý nebo je kombinací obou uvedených směrů.

Vynález se týká rozptýlené výztuže do betonu.

V současné době jsou používány betony s rozptýlenou výztuží, která je tvořena ocelovými vlákny průměru 0,2 až 1 mm. Ocelová vlákna jsou rovnoměrně rozptýlena v betonové hmotě a nahrazují tak v menší nebo větší míře klasické armatury. Způsob uchycení - kotvení vláken je jednou z rozhodujících podmínek, která zajišťuje správnou funkci výztuže.

Existuje řada typů ocelových vláken které se od sebe liší tvarem, způsobem kotvení, i způsobem jejich výroby. Jde především o vlákna vyráběná z taveniny. Tato vlákna mají nepravidelný hrbokatý povrch, který dobře kotví. U vláken vyráběných z ocelových drátů, které mají hladký povrch se za účelem kotvení jejich konce ohýbají, ploští a eventuálně natavují.

Nevýhodou ohýbaných konců je vyšší pracnost při výrobě a větší náchylnost k tvoření shluků, tzv. ježků při přípravě betonových směsí. Aby se tento nepříznivý jev odstranil, lepší se drátky do svazečků, což nepříznivě ovlivňuje jejich cenu. Vlákna vyráběná přímo z taveniny jsou ekonomicky nejvýhodnější, ale pro některé speciální účely nemají vhodnou geometrii /tj. poměr mezi průměrem a délkou/. Vlákna s natavenými konci mají ideální kotvicí tvar, jsou však výrobně nákladnější.

Uvedené nevýhody odstraňuje rozptýlená výztuž do betonu sestávající z ocelových vláken o průřezu 0,1 až 1 mm², opatřených kotvicími prvky podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že kotvicí prvky jsou tvořeny vybráními, jejichž směr k podélné ose ocelového vlákna je kolmý, nebo je kombinací obou uvedených směrů.

Ocelové vlákno vyrobené podle vynálezu je v důsledku členitého zvrásněného povrchu zakotveno v betonu po celé délce a není třeba dalších úprav a operací za účelem zlepšení kotvení, např. ohýbáním konců, natavováním. Při míchání v betonu tato vlákna tvoří shluky.

P ř í k l a d 1

Byla zhotovena výztuž z výchozího drátu $\varnothing$ 0,8 mm z nízkouhlíkaté oceli ve stavu žíhaném v délce 77 mm. Do drátku byly vtlačeny oboustranně vroubky do hloubky 0,2 mm v kolmém směru na podélnou osu drátu. Drátek byl podroben ohybové zkoušce. Zkoušený drátek vydržel 2 ohyby o 180° /r2/, což je zárukou vhodných mechanických vlastností pro dané použití.

P ř í k l a d 2

Byl použit středněuhlíkatý materiál ve stavu zušlechťeném $\varnothing$ 0,8 mm v délce 77 mm. Do drátku byly tvarovacími válci vtlačeny šikmé vroubky do hloubky 0,15 mm a drátek byl podroben ohybové zkoušce. Zkoušený drátek vydržel ohyb o 90° /r2/.

Rozptýlená výztuž podle vynálezu je vhodná pro výrobu pražců, letištních ploch, panelů, tlakových rour, nádob, stožárů elektrického vedení.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Rozptýlená výztuž do betonu, sestávající z ocelových vláken o průřezu 0,1 až 1 mm² a opatřených kotvicími prvky, vyznačující se tím, že kotvicí prvky jsou tvořeny vybráními, jejichž směr k podélné ose ocelového vlákna je kolmý, šikmý nebo je kombinací obou uvedených směrů.