



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247409

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 21 D 7/00

(22) Přihlášeno 31 10 83

(21) PV 8021-83

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 10 87

(75)

Autor vynálezu

NECKÁŘ RUDOLF ing., FRÝDEK-MÍSTEK,
NĚMEC RADOMÍR ing., MNIŠÍ

(54) Způsob eliminace tlaků horniny na výztuž jámy

Podstata spočívá ve zhotovení 6 až 8 svislých zářezů, takzvaných zátinek za obvodem hrubého výlomu, které se vyplní dutými kompenzačními prvky o průměru 300 až 500 mm ze snadno deformovatelného materiálu, jež právě slouží k vybití tlaků okolních hornin na výztuž jámy. Tyto prvky současně zamezí zaplnění svislých zářezů betonem, který by zhoršoval jejich deformaci. Jedná se tedy o způsob odlehčování okolí důlního díla.

Vynález řeší způsob eliminace tlaků okolních hornin na výztuž jámy při hloubení.

Dosud se tlaky okolních hornin na výztuž jámy při jejich hloubení eliminovaly zpevněním okolního horninového masívu, nebo zesílením betonového zdiva a jeho armováním armaturou jak svisle zavěšenou, tak armaturou hnanou v předstihu do počvy. Dále se mezi horninu a betonové zdivo pokládala igelitová fólie, která měla zamezit přechodu vody z betonu do okolních hornin. Důvodem totiž je, že při hloubení jam v partii subslezského příkrovu, který je tvořen jíly a slíny, dochází k jejich značnému bobtnání, čímž se zvětšuje jejich objem až do 27 %. Nabobtnávající jílové složky horniny mají za následek vznik silných tlaků na výztuž, kterou rozrušují trhlinami a posouvají ji do volného prostoru jámy. Nevýhodou těchto způsobů je, že nejsou dostatečně účinné, a že dochází k nebezpečí možnosti pádu uvolněných částí betonu výztuže, ohrožení pracovníků, možnosti poškození zařízení pro hloubení, více práce pro opravu trhlin, častější prohlídky výztuže a v neposlední řadě zpomalují vlastní výstavbu.

Výše uvedené nedostatky jsou na minimum sníženy způsobem eliminace tlaků na výztuž jámy pomocí kompenzačních prvků podle vynálezu, jehož podstata spočívá ve zhotovení 6 až 8 svislých zářezů, takzvaných zátinek za obvodem hrubého výlomu, které se vyplní dutými kompenzačními prvky o průměru 300-500 mm ze snadno deformovatelného materiálu, jež právě slouží k vybití tlaků okolních hornin na výztuž jámy. Tyto prvky současně zamezí zaplnění svislých zářezů betonem, který by zhoršoval jejich deformaci. Jedná se tedy o způsob odlehčování okolí důlního díla.

Výhodou způsobu eliminace tlaků na výztuž pomocí kompenzačních prvků podle vynálezu je, že se zamezí destruktivním vlivům na výztuž jámy, zvýší se její stabilita a odpadne potřeba zesílení zdiva včetně jeho opravy, čímž se zajistí i stejnosměrné zaplnění postupu výstavby jámy podle harmonogramu. Dále se sníží nebezpečí úrazů pracovníků, včetně poškození zařízení pro hloubení vlivem pádů částí betonového zdiva do volného prostoru jámy.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné provedení způsobu eliminace tlaků na výztuž jámy pomocí kompenzačních prvků podle vynálezu, kde je půdorysně znázorněna jáma s umístěním kompenzačních prvků při první zabírce hloubení.

Po provedení hrubého výlomu a odtěžení horniny při hloubení jámy se po jeho obvodu zhotoví 6 až 8 zátinek $\varnothing$ 300 až 500 mm a délky dle zabírky. Poté se obvod hrubého výlomu obloží tahokovem 2, případně ještě igelitovou fólií pro zamezení přechodu vody z betonového zdiva 1 do okolní horniny 4 a usadí se šablona pro zhotovení betonového zdiva 1. Do zátinek se umístí kompenzační prvky 3, které jsou ze snadno deformovatelného materiálu, jako například starých luten, dřevěného bednění apod. Pak následuje lití betonu do šablony. Po jeho zatvrdnutí se šablona odejme a tím je výztuž jámy připravena k eliminaci tlaků okolních hornin 4. Podle zákona nejmenšího odporu tlaky působí nejdříve na kompenzační prvky 3, na nichž se vybijí a tím je ochráněna vlastní výztuž jámy - betonové zdivo 1 proti jejich přímému působení.

Totoho způsobu eliminace tlaků na výztuž lze použít i při ražbě jiných důlních děl.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob eliminace tlaků horniny na výztuž jámy pomocí kompenzačních prvků vyznačený tím, že se za obvodem hrubého výlomu zhotoví zátinky, které odlehčí okolí důlního díla a tyto se vyplní kompenzačními prvky o průměru 300 až 500 mm ze snadno deformovatelného materiálu, které svou deformací vlivem tlaků okolních hornin umožní jejich vybití a tím sníží jejich působení na vlastní výztuž jámy.

1 výkres

