



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199410 ✓

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 30.12.77

(21) (PV 9111 - 77)

(51) Int. Cl.³

E 04 G 23/02

(40) Zveřejněno 31.10.79

(45) Vydáno 31.01.83

(75)
Autor vynálezu

T o m á š Jiří ing. a

T o m á š Jiří, Praha

(54)

ZPŮSOB SANACE VYSOKÝCH ŠTÍHLÝCH OBJEKTŮ, ZEJMÉNA ŽELEZOBETONOVÝCH KOMÍNŮ

Vynález se týká způsobu sanace narušených štíhlých objektů, zejména železobetonových komínů za účelem obnovení statických parametrů a technologické funkce tohoto tělesa, při ekonomicky optimálních nákladech.

V současné době není známa technologie a metodika oprav podstatně narušených železobetonových komínů. Souvisí to zejména s náročnou statickou problematikou dutých vysokých štíhlých objektů a se značným bezpečnostním rizikem v případě neúspěchu takové práce.

Celá tato problematika však souvisí se značnými ekonomickými náklady, zejména pak bourání takového narušeného tělesa, s nímž dále souvisí další celospolečenské ztráty z důvodu přerušení provozu základní technologie výrobního podniku a značné investiční náklady na výstavbu nového objektu.

Vzhledem k těmto skutečnostem směřují první teoretické práce v této oblasti k opatření takto porušeného objektu výztužnou sítí ve vodorovném i svislém směru s profilem a vzdálenostmi shodnými, jaké byly u objektů při jeho výstavbě. Na takto provedenou výztuž se potom nastříká silnostěnná betonová skořepina.

Tento způsob sanace je však technologicky i investičně náročný a nelze jej provádět zcela bez přerušení základní výroby ve výrobním podniku.

Uvedené nedostatky těchto zatím ještě ani nevyzkoušených návrhů jsou odstraněny způsobem sanace vysokých štíhlých objektů podle vynálezu, jehož

podstata spočívá v tom, že porušené pásmo objektu se nejprve očistí, poté osadí základním pletivem po celé obnovované ploše a v horizontální rovině se sevře ocelovou výztuží s takovým předpětím, aby se vertikální trhliny uzavřely maximálně o 1 mm, přičemž po uložení vnějšího pletiva se na opravovanou část objektu nastříká omítka a opatří se ochranným nátěrem.

Tímto způsobem sanace komína je zajištěna obnova původního tělesa co do statických i technologických vlastností, s možností lokálního řízení předpětí podle stavu rozrušené částí objektu, přičemž jsou tyto práce technologicky snadno proveditelné a s menšími finančními náklady, než všechny dříve známé způsoby oprav těchto rozrušených komínů.

Příkladné provedení způsobu sanace vysokého štíhlého objektu podle vynálezu bude dále popsáno na konkrétním případě opravy vysokého železobetonového komínu.

Oprava se provádí postupně od nižšího ochozu k ochozu nejbližší vyššímu z vysutého lešení, přičemž se zavěšená lana ponechají na železobetonovém dříku. Tato lana zde zůstanou pro zavěšení lešení při zpětném postupu, kdy bude prováděno předpětí komína a ochranná omítka.

Po dosažení nejvyšší polohy vysutého lešení, to znamená těsně pod následujícím ochozem se přistoupí k vlastní rekonstrukci. Dřík se umyje teplou vodou, zbaví všech nečistot, v místech narušení se očistí ocelovou stěrkou a ocelovými kartáči, nebo podobným mechanickým způsobem. Trhliny se očistí stlačeným vzduchem, aby se vyfoukaly uvolněné rozdrobené části, avšak není možno trhliny rozšiřovat ani odsekávat.

Po vyčištění se stěny trhlín zvlhčí a ručně se vtlačí jemná cementová malta co nehlouběji do železobetonové stěny. Po té se opravovaná plocha opatří základním pletivem tak, aby pevně obepínalo dřík komína. Na toto základní těleso se připevňuje ocelová výztuž například průměru 14 mm. Pomocí přivařených příložek na koncích jednotlivých částí výztuže a za pomoci zvláštního šroubového přípravku se ocelová výztuž přepadne momentovým klíčem přesně podle hodnot uvedených projektantem pro jednotlivá pásma porušeného objektu. Po předpětí se jednotlivé spoje pečlivě sváří a přípravky se vyjmou pro další použití.

V případě trhlín větších rozměrů je možno provádět předpětí pouze do té doby, než se trhlina zmenší maximálně o 1 mm.

Na vnější předepjatou výztuž se potom připevní vnější ocelové pletivo například pomocí vázacího drátu nebo se dobově přivaří. Konce pletiva je nutno ohnout k dříku, aby nevyčnívali z krycí omítky, která se provede jako závěrečná práce opravy po celé ploše dříku zpravidla pomocí strojní omítačky nejméně ve dvou vrstvách s minimální celkovou tloušťkou 30 mm.

Na takto provedenou omítku je možno provést ochranný nátěr a poté již provést pouze demontáž a přemístění vysutého lešení na další část objektu.

Předmět vynálezu

Způsob sanace vysokých štíhlých objektů, zejména železobetonových komínů, vyznačující se tím, že porušené pásmo objektu se nejprve očistí, poté osadí základním pletivem po celé obnovované ploše a v horizontální rovině se sevře ocelovou výztuží, až se vertikální trhliny uzavřou maximálně o 1 mm, přičemž po uložení vnějšího pletiva se na opravovanou část objektu nastříká omítka a opatří se ochranným nátěrem.