

**Oddelek za konstrukcije**  
**Odsek za kovinske konstrukcije in transportne naprave**

Zavod za gradbeništvo Slovenije

Slovenian National Building and Civil Engineering Institute

Dimačeva 12, 1000 Ljubljana, Slovenija

Ljubljana, 14.01.2002

## POROČILO

št. P 1484/01-630-1

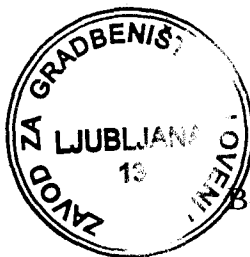
o meritvah sile vzmetnih cilindrov  
PMC-700

Naročnik: Požarni laboratorij

Naročilo/pogodba: Medoddelčna storitev št. 630/7/01 z dne 29.11.2001

Nosilec naloge:

Bojan Jarec, univ.dipl.inž.



Vodja odseka:

Bojan Jarec, univ.dipl.inž.

Direktor:

prof. dr. Miha Tomžević, univ.dipl.inž.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na preskusne primerke. Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.  
Rok za reklamacije je 15 dni od izdaje poročila. Skupno število strani: 6; število prilog: 3.

Obr. P.S. 12-001-01/2

## 1.0 Uvod

Požarni laboratorij je dne 29.11.2001 naročil meritve sil pri zapiranju in odpiranju vzmetnega cilindra tip PMC-700. Naročnik je dostavil za preskus tri vzorce cilindrov, ki smo jih označili z internimi oznakami in sicer:

L 01077/3/1, L 01077/3/2, L 01077/3/3.

Meritve smo opravili v laboratoriju za konstrukcije dne 04.01.2002. V času meritev so bile v laboratoriju vpostavljene normalne klimatske razmere.

## 2.0 Izvedba preskusa

Za izvajanje preskusov smo uporabili univerzalni trgalni stroj Amsler500 kN. Merilno območje sile smo omejili na 2 kN. Za meritve pomika smo uporabili videoekstenometer. Vzorec cilindra smo v zaprti legi bata vpeli med pritiskne plošče stroja in ga s počasnim enakomernim hodom odpirali do skrajne izvlečne lege. Nato smo meritev sile ponovili v obratni smeri gibanja cilindra do zaprtega položaja. Med preskusom smo na X-Y pisalniku beležili izmerjeno silo na batu v odvisnosti od pomika bata.

Diagrami *sila – deformacija* pri zapiranju in odpiranju cilindrov so prikazani v prilogi.

## 3.0 Rezultati

Rezultati preskusov so prikazani v spodnji tabeli, kjer podajamo dosežene sile pri zapiranju ( $F_z$ ), oziroma odpiranju cilindrov ( $F_o$ ) pri maksimalnih doseženih pomikih.



Št. vzorca.	Tip cilindra	Pomik $\delta$ (mm)	Sila zap. $F_z$ (N)	Sila odp. $F_o$ (N)
L 01077/3/1	PMC 700	673	1230	1020
L 01077/3/2		687	1240	1005
L 01077/3/3		675	1256	1088

#### 4.0 Zaključek

Iz gornjih rezultatov je razvidno, da je bila pri vseh vzorcih dosežena zapiralna sila več kot 1200 N, pri nobenem pa ni bil dosežen hod bata 700 mm. Pri vseh cilindrih je bila za odpiranje batov potrebna cca 20% manjša sila.

Obdelal: Bojan Jarec  univ.dipl.inž.

