

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

Zavod za gradbeništvo Slovenije

Slovenian National Building and Civil Engineering Institute

Štaričeva 12, 1000 Ljubljana, Slovenija

Tel./Phone: +386 61/188 61 00

Faks/Fax: +386 61/188 64 64, 34 83 69

Ljubljana, 11.12.1998

## POROČILO

**št. P 0367/98-630-1**

o meritvah sile vzmetnih cilindrov  
PMC-1000 in PMC-500

---

**Naročnik:** Požarni laboratorij  
**Naročilo/pogodba:** Medoddelčna storitev št. 630/3/98 z dne 1.12.1998

---

**Nosilec naloge:**

Bojan Jarec, univ.dipl.inž.



**Vodja odseka:**

Bojan Jarec, univ.dipl.inž.

**Direktor:**

prof. dr. Miha Tomaževič, 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 1.12.1998 naročil meritve sil pri zapiranju in odpiranju dveh tipov vzmetnih cilindrov PMC-1000 in PMC-500. Naročnik je dostavil od vsakega tipa po en vzorec, ki smo ju označili z internimi oznakami in sicer:

98085/2/1, cilinder tip PMC-500

98085/2/2, cilinder tip PMC-1000.

Meritve smo opravili v laboratoriju za konstrukcije dne 2.12.1998. V času meritev so bile v laboratoriju vspostavljene 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. 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 meritve 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.

Način preskušanja je prikazan na fotografiji 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 pomikih  $\delta = 500$  oziroma 1000 mm.



Št. vzorca.	Tip cilindra	Pomik $\delta$ (mm)	Sila zap. $F_z$ (N)	Sila odp. $F_o$ (N)
98085/2/1	PMC-500	500	752	562
98085/2/2	PMC-1000	1000	1340	1020

#### 4.0 Zaključek

Iz gornjih rezultatov je razvidno, da je bila pri cilindru PCM-1000 dosežena zapiralna sila 1340 N, pri cilindru PCM-500 pa je ta znašala 752 N. Pri obeh vzorcih je bila za odpiranje cilindrov potrebna cca 30% manjša sila.

Obdelal: Bojan Jarec,  univ.dipl.inž.

