



**MAŠINSKI FAKULTET
UNIVERZITETA U BEOGRADU
CENTAR ZA MEHANIZACIJU**
Kraljice Marije 16, 11000 Beograd

Rukovodilac ispitivanja:
Prof. dr Slobodan Tošić
Šifra radne grupe: 03.09
Broj: 216/03.09/2007
Beograd, 13.06.2007.

Tel. 011/33-70-356
Telefax: 011/33-70-364

Naručilac: SZMR "MD" – Trnovče
vl. Dragan Bogosavljević, tel. 012/ 343 – 169, 343 – 170 (fax)
12315 Rašanac

Zahtev: od 07.06.2007. god.

TEHNIČKI IZVEŠTAJ

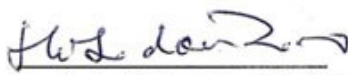
O ISPITIVANJU DOZVOLJENE NOSIVOSTI I UGIBA PRI DOZVOLJENOJ NOSIVOSTI INDUSTRIJSKIH REŠETKASTIH GAZIŠTA DIMENZIJA 1000x1000 mm I UTVRĐIVANJU STANJA PROIZVODA NA OSNOVU OBAVLJENIH ISPITIVANJA

Broj kopija: 2
Broj listova: 4

INDUSTRIJSKA REŠETKASTA GAZIŠTA

(predmet ispitivanja)

Rukovodilac ispitivanja


prof. dr Slobodan Tošić



Prodekan za NID


prof. dr Vojskan Lučanin

SZMR "MD" – Trnovče
12315 Rašanac

(naziv i sedište naručioca – korisnika predmeta ispitivanja)



Naručilac: SZMR "MD" – Trnovče
vl. Dragan Bogosavljević, tel. 012/ 343 – 169, 343 – 170 (fax)
12315 Rašanac

Predmet ispitivanja: Industrijsko rešetkasto gazište
Tip gazišta: 1000 x 1000 mm, sa otvorima u rešetkama 30 x 30 mm, dimenzija
noseće lamele od pocinkovanog lima 3 x 30 mm i stabilizatora u
bočnom pravcu od pocinkovanih žica Ø6 mm.

Mesto ispitivanja: SZMR "MD" – Trnovče
vl. Dragan Bogosavljević, tel. 012/ 343 – 169, 343 – 170 (fax)
12315 Rašanac

Datum ispitivanja: 11.06.2007.

Merna oprema:

- Laboratorijska presa;
- Pomično merilo sa nonijusom;
- Vaga;
- Merni metar;
- Uveličavajuće staklo za proveru prskotina zavarenih veza;
- Standardi koji treba da budu ispunjeni: JUS EN 10204/3.1.B ili
DIN 50049/3.1.B (uverenje o kvalitetu – mehanička i hemijska svojstva);
- Način izrade industrijske plato-rešetke: od nosivih pljosnatih čeličnih profila,
i to: zaštićeni toplim cinkovanjem, dimenzija 3 x 30 mm za noseće lamele,
odnosno za stabilizaciju u bočnom pravcu od pocinkovanih žica Ø6 mm;
- Namena gazišta: rešetkasta gazišta se široko primenjuju u kotlogradnji,
rudarstvu, brodogradnji, skladištima, u industriji za dizalične staze, stepeništa,
prilaze i prolaze u postrojenjima itd.;
- Način izrade rešetkastih gazišta roštiljskog tipa: zavarivanjem;
- Dimenzije rešetkastog gazišta: 1000 x 1000 mm;
- Materijal od koga se rešetkasto gazište izrađuje: Č 0361

Rukovodilac ispitivanja: prof. dr Slobodan Tošić, dipl. maš. inž.

Uslovi ispitivanja: Laboratorijsko ispitivanje dostavljenih uzoraka gazišta dimenzija 1000 x 1000 mm probnim opterećenjima.

1. OPŠTE NAPOMENE:

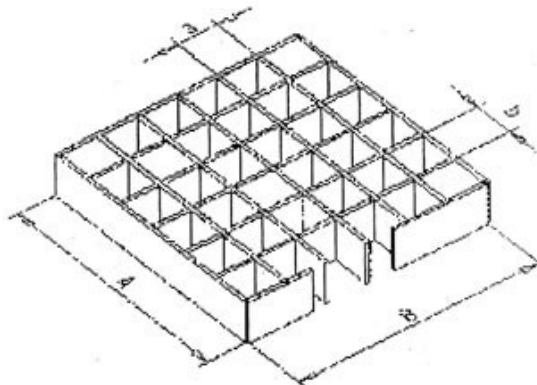
Industrijska gazišta – plato-rešetke nalaze široku primenu kao poklopni elementi saobraćajnih nizova, kanala i elemenata za konstrukcije u:

- Industriji i opštem građevinarstvu;
- Energetici i rudarskoj industriji;
- Ugostiteljstvu i poljoprivredno-prehrambenoj industriji, arhitekturi;
- Na platformama za bušenje u naftnoj industriji;
- Na plovnim objektima, lučkim objektima i brodogradilištima.

Odlike industrijskih gazišta:

- Optimalno su lake konstrukcije uz dobru izdržljivost rešetki;
- Laka montaža i demontaža;
- Savremena tehnologija proizvodnje;
- Estetska izrada;

2. ISPITIVANO REŠETKASTO GAZIŠTE



$$A=B=1000 \text{ mm}, a=b=30 \text{ mm}$$

Rešetkasto gazište je dimenzija otvora 30 x 30 mm, izrađeno od čeličnih limova Č.0361 debljine 3 mm i visine 30 mm, koji se postavljaju po dužini gazišta kao noseće lamele, i koje su površinski zaštićene toplim cinkovanjem. U poprečnom pravcu gazišta se izrađuje od okruglih čeličnih žica $\text{Ø}6$ mm koje su takođe pocinkovane i koje služe kao stabilizator rešetkastog gazišta. Opšivna traka rešetkastog gazišta je takođe izrađena od čeličnog lima toplo pocinkovanog, dimenzija 3 x 30 mm. Međusobno spajanje limova u jednom pravcu i čeličnih žica u drugom pravcu se obavlja zavarivanjem, do formiranja ukupne površine 1000 x 1000 mm (zajedno sa opšivkom).



Vrste i način ispitivanja:

Dozvoljena nosivost rešetkastih gazišta ispitivana je u Laboratoriji Mašinskog fakulteta na laboratorijskoj presi. Dimenzije pritisne površine prese kojom se delovalo na uzorak dostavljenog rešetkastog gazišta 1000 x 1000 mm bile su: 260 x 180 mm. Za ispitivano gazište dostavljena su po dva uzorka. Kao zaključak ispitivanja utvrđene su dozvoljene nosivosti i ugibi pri dozvoljenim nosivostima. Takođe su ispitivana gazišta dimenzija 1000 x 1000 mm, tako da su se gazišta ispitivala probnim teretima sve do granice plastičnih deformacija dostavljenih uzoraka.

Rezultati ispitivanja:


- Maksimalna koncentrisana sila pritiska nakon koje su nastale plastične deformacije u oba merenja uzorka dimenzija 1000 x 1000 mm iznosila je $F_p = 2.55 \text{ KN}$, a kontinualno opterećenje silom pritiska do pojave plastičnih deformacija iznosila je $F_v = 15.87 \text{ kN/m}^2$. Ugib do pojave plastičnih deformacija je iznosio $f = 5$ do 6 mm.

ZAKLJUČAK

Analizom dobijenih rezultata ispitivanja dostavljenih uzoraka industrijskih gazišta (probno opterećenje presom podrazumeva delovanje kontinualnog opterećenja na uzorak gazišta dimenzija 1000 x 1000 mm, oslonjenog na dva oslonca na rastojanju $l = 180 \text{ mm}$, a površina čela klipa na presi iznosila je 180 x 260 mm,) i upoređivanjem sa istim rezultatima ispitivanja drugih renomiranih proizvođača (HMS Spolka z.o.o., Krakow – Poljska, TIM Topusko d.o.o., Topusko – Hrvatska) dolazi se do uverenja da ispitivani uzorci u potpunosti odgovaraju svojoj nameni i da se mogu svrstati u grupu uspešnih proizvoda.

U Beogradu,
11.06.2007.

Rukovodilac ispitivanja


prof. dr Slobodan Tošić



Prodekan za NID


prof. dr Vojkan Lučanin