



UNIVERZITET U NIŠU
ZAVOD ZA MAŠINSKO INŽENJERSTVO
MAŠINSKOG FAKULTETA U NIŠU
CENTAR ZA MOTORE I MOTORNA VOZILA
KONTROLNA ORGANIZACIJA ATS-a

Rukovodilac centra: *Prof. dr Aleksandar Stefanović*

18000 NIŠ, ul. Aleksandra Medvedeva br. 14,
tel. 018/500-692, fax: 018/500-710



Delovodni broj 612-22-111/11

**NALAZ O ISPITIVANJU INDUSTRIJSKIH
REŠETKASTIH GAZIŠTA DIMENZIJA 370 x 1000 mm,
NAMENJENIH POKRIVANJU KANALA I OTVORA
PREKO KOJIH PRELAZE VOZILA**

Rukovodilac Centra za motore
i motorna vozila MF Niš

Prof. dr Aleksandar Stefanović

Direktor Zavoda za mašinstvo MF Niš

Prof. dr Dragan Milčić

NIŠ
Jul, 2011. god

1. PREDMET ISPITIVANJA: **INDUSTRIJSKA REŠETKASTA
GAZIŠTA DIMENZIJA 370 x 1000 mm,
NAMENJENA POKRIVANJU KANALA
I OTVORA PREKO KOJIH PRELAZE
VOZILA**

2. PROIZVOĐAČ GAZIŠTA: **SZMR "MD"**
12315 Trnovče, kod Velike Plane
Vlasnik: Dragan Bogosavljević
tel 012 343 169

3. NARUČILAC ISPITIVANJA: **Proizvođač gazišta**

4. NAMENA GAZIŠTA

Industrijska rešetkasta gazišta su namenjena pokrivanju otvora i kanala preko kojih prelaze vozila.

5. TIP I DIMENZIJE GAZIŠTA

5.1 Deklarisane tehničke karakteristike

Gazišta su pravougaona, širine 370 mm i dužine 1000 mm sa otvorima okca 30 x 30 mm.

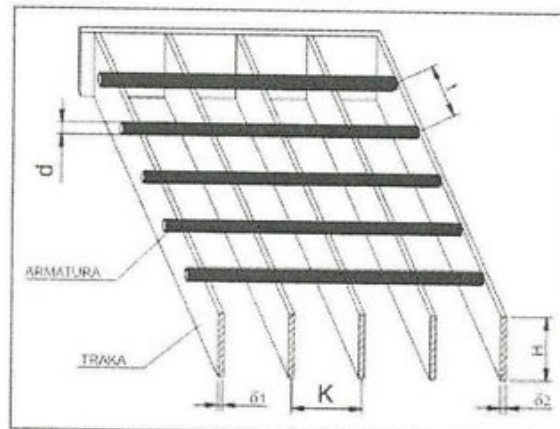
Izrađena su od lamela lima 5 x 35 mm i nakon zavarivanja toplo cinkovana. Materijal lima je čelik Č 0361.

Dimenzije nosive lamele 5 x 35mm/370mm Č 0361

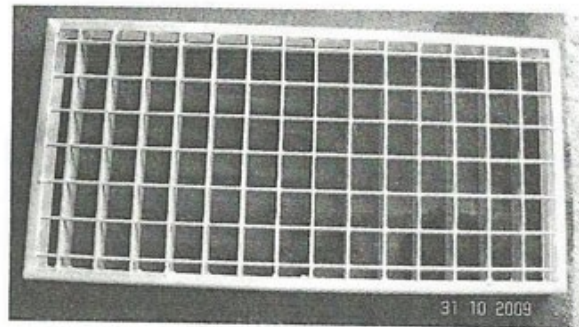
Stabilizator (armatura) u poprečnom pravcu je žica Ø 6mm/1000 mm Č 0361

Obod gazišta je lim 5 x 35mm

Masa gazišta 18,4 kg



Sl. 1 Skica gazišta



Sl. 2 Izgled gazišta

6. SVRHA ISPITIVANJA

Prema zahtevu proizvođača potrebno je ispitati nosivost gazišta, odnosno da li su ista sposobna da izdrže opterećenje od najmanje 10 t/m^2 kontinualnog opterećenja. Oslonac gazišta je predviđen po podužnim stranama istog, tako da se gazište pri prelasku vozila opterećuje po širini.

7. ZAHTEVI PROIZVOĐAČA ODNOSNO STANDARDA

SRPS EN 10204/3.1B (uverenje o kvalitetu- mehanička i hemijska svojstva)

Shodno zahtevu proizvođača potrebno je utvrditi:

- Usaglašenost oblika i mera sa zahtevima (dimenzija $370 \times 1000 \text{ mm}$)
- Da li gazišta mogu da izdrže opterećenje od 10 t/m^2
- Deformacije na višim opterećenjima od 10 t/m^2

8. PROTOKOLI ISPITIVANJA REZERVOARA I IZVEŠTAJ

Radi ispitivanja Centar za motore i vozila Mašinskog fakulteta u Nišu je dobio tri uzorka gazišta direktno od proizvođača i iste dostavio laboratoriji za mehanička ispitivanja Mašinskog fakulteta

8.1 Merna oprema

- Laboratorijska presa
- Pomično merilo sa nonijusem
- Metar
- Vaga
- Podložna ploča $\varnothing 250 \text{ mm}$

8.2 Oblik i mere

Izveštaj: - Svi elementi gazišta su od čelika:

- Dimenzije nosive lamele $5 \times 35 \text{ mm}/370 \text{ mm}$
- Stabilizator u poprečnom pravcu je žica $\varnothing 6 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
- Obod gazišta je lim $5 \times 35 \text{ mm}$

- Otvor okca 30 x 30 mm.
- Način spajanja je zavarivanje.
- Nakon zavarivanja gazište je toplo cinkovano radi površinske zaštite
- Masa jednog gazišta 18,4 kg
- Dimenzije gazišta

Širina	370 mm
Dužina	1000 mm
Visina	35 mm

Zaključak: Oblik gazišta i dimenzije koje je propisao proizvođač *predmetnih gazišta rezervoara su usaglašeni sa deklaracijom proizvođača.*

8.3 Ispitivanje nosivosti gazišta

Nosivost gazišta ispitivana je u laboratoriji za mehanička ispitivanja Mašinskog fakulteta u Nišu o čemu je dostavljen izveštaj broj 612-22-111/11-1

Način ispitivanja: Na gazišta je na presi dejstvovano kontinualnom silom preko podložne ploče od Ø250 mm do granice elastičnih deformacija koja je uzeta kao referentno opterećenje gazišta. Zatim je nastavljeno opterećenje istih sve do pojave prvih trajnih deformacija.

Kako je navedeno, **kao referentno opterećenje gazišta uzeta je granica elastičnih deformacija.**

Nalaz akreditovane laboratorije: Prema izveštaju 612-22-111/11-1

Tabela.1. Deformacije gazišta u funkciji opterećenja

Opterećenje silom [kN]	Odgovara površinskom opterećenju [kN/m ²]	Trajne deformacije [mm]
37	100	nema bitnih trajnih deformacija
50	135	oko 0,15 mm
100	270	oko 5 mm

Zaključak: *Opterećenje gazišta silom od 37 kN (odgovara opterećenju od 10 t/m²) i pri istom nema bitnih elastičnih deformacija*

Mišljenje Centra o kvalitetu gazišta

Svi nalazi od strane ATS-a akreditovane laboratorije za mehanička ispitivanja materijala Mašinskog fakulteta u Nišu su pozitivni – odnosno karakteristike propisane deklaracijom proizvođača su zadovoljeni (izveštaj laboratorije br. 612-22-111/11-1).


Na osnovu izveštaja navedena gazišta mogu imati sledeće deklarisanе karakteristike:

Oblik:	pravougaona gazišta,
Širina:	370 mm
Dužina:	1000 mm
Visina:	35 mm
Otvori okca:	30 x 30 mm
Površinska zaštita:	toplo cinkovana
Dimenzije nosive lamele:	5 x 35mm/370mm
Stabilizator u poprečnom pravcu:	žica Ø 6mm/1000 mm
Obod gazista:	lim 5 x 35 mm
Masa gazišta:	18,4 kg
Dozvoljeno kontinualno opterećenje:	100 kN/m ²
Površinska zaštita:	Toplo cinkovanje

Oslonac gazišta je predviđen po podužnim stranama istog, tako da se gazište pri prelasku vozila opterećuje po širini.

Mišljenje dao

Rukovodilac Centra
za motore i motorna vozila MF Niš



Prof. dr Aleksandar Stefanović



UNIVERZITET U NIŠU
ZAVOD ZA MAŠINSKO INŽENJERSTVO
MAŠINSKOG FAKULTETA U NIŠU
CENTAR ZA MOTORE I MOTORNA VOZILA
KONTROLNA ORGANIZACIJA ATS-a

Rukovodilac centra: *Prof. dr Aleksandar Stefanović*

18000 NIŠ, ul. Aleksandra Medvedeva br. 14,
tel. 018/500-692, fax: 018/500-710



9. MIŠLJENJE O KVALITETU GAZIŠTA

Shodno gore navedenom izveštaju o ispitivanjima od strane akreditovane laboratorije Mašinskog fakulteta u Nišu

odredbe deklaracije proizvođača su zadovoljene, odnosno gazišta izrađena od limenih traka dimenzija 5 x 35 mm sa okcima 30 x 30 mm, dimenzija 370 x 1000 mm, se mogu koristiti za pokrivanje otvora i kanala do opterećenja od 100 kN/m² bez trajnih deformacija gazišta.

Oslonac gazišta je predviđen po podužnim stranama istog, tako da je gazište pri prelasku vozila trpi osnovno opterećenje po širini.

U Nišu, 4. jul 2011. godine

Rukovodilac Centra
za motore i motorna vozila
Mašinskog fakulteta u Nišu

Prof dr Aleksandar Stefanović

Direktor Zavoda za mašinstvo
Mašinskog fakulteta u Niš

Prof. dr Dragan Milčić