

KLASA: UP/I-960-03/01-07/219
URBROJ: 558-03/9-02-1
Zagreb, 05. ožujka 2002.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 26. stavka 1. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine" broj 11/94) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 93/96), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila tvrtke VAGE d.d., Zagreb, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: Elektromehanička vaga za utovarivače
 - tvornička oznaka mjerila: LR916
 - proizvođač mjerila: LOADRITE Ltd.
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Tauranga, Novi Zeland
 - službena oznaka tipa mjerila: HR M-4-1004
2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovog tipnog odobrenja su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Obrazloženje

Tvrtka VAGE d.d., Zagreb, podnijela je ovom Zavodu, 11. prosinca 2001. godine, zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja provedenim sukladno Pravilniku o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila utvrđeno je da mjerila udovoljavaju mjeriteljskim zahtjevima propisanim Pravilnikom o metrološkim uvjetima za mjerila mase vage s neautomatskim djelovanjem, razreda točnosti **I**, **II**, **III** i **III** ("Narodne novine" broj 53/91) i da su prikladna za uporabu.

Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina na temelju članka 8. stavka 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog tipnog odobrenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine broj 8/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (9 str.)

RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.


Dostaviti:

1. VAGE d.d., 10000 Zagreb, Koturaška cesta 17
2. OMP PJ – Osijek, Rijeka, Split i Zagreb
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

1. OPĆI PODACI

Podnositelj zahtjeva: VAGE d.d.
Koturaška cesta 17
10000 Zagreb

Proizvođač mjerila: LOADRITE Ltd, Novi Zeland
Republika Hrvatska

Vrsta mjerila: Elektromehanička vaga za utovarivače r.t. 

Tip mjerila: LR916
Službena oznaka tipa: HR M-4-1004

1.1. Opis tipa mjerila

1.1.1. Konstrukcija

Vaga se sastoji od:

- poluge za dizanje na dva noža s grabilicom kao prijamnikom opterećenja,
- dva pretvornika tlaka s tenzometrijskim mjernim trakama (DMS) za hidrauliku dizanja,
- pokazno-upravljačkog uređaja s tipkovnicom i dva displeja s tekućim kristalima (LCD)
 - gornji: izvješća stanja i upute rukovaocu
 - donji: masa u grabilici, nakon sumiranja trepćući se prikazuje utovarena masa (masa zbroja) ili razlika mase koju još treba utovariti do ciljane vrijednosti utovara,
- dva blizinska prekidača za određivanje zone vaganja,
- blizinski prekidač za određivanje krajnjeg položaja grabilice:
 - podignuta,
 - ispražnjena,
- štampač

1.2. Funkcija

Pojačavanje izlaznog napona pretvornika tlaka, analogno-digitalna pretvorba i dalje obrade unutar mikroprocesorskog sistema.

1.2.1. Značajke procesa vaganja

- Po uključanju vage i nakon svakog štampanja zbroja vrši se prisilno nuliranje,
- Nuliranje i vaganje moguće je samo pri ravnomjernom podizanju grabilice kroz zonu vaganja s potpuno podignutom grabilicom,
- Određivanje vagane mase i dopuštenje zbrajanja,
- Vaganje slijedeće mase u grabilici moguće je samo nakon potpunog pražnjenja (potpuno spuštena ili izvrnuta grabilica),
- Brisanje memorije u kojoj je pohranjena ukupna masa utovara pri štampanju iste.

1.2.2. Nadzorni uređaj

Provjera podizanja grabilice i porasta mjerene vrijednosti u toku vaganja pri dizanju kroz zonu

vaganja. Ako se ustanovi nepravilnost, pokazuje se poruka kvara i mora se ponoviti postupak vaganja.

Ako je nagib utovarivača u smjeru vožnje prevelik (>10%) pokazuje se poruka kvara.

1.3. Tehnički podaci

U tablici u nastavku date su osnovne mjeriteljske značajke vaga:

Tip vage	Max (kg)	e (g)	n ≤
LR 916	1500...10000	5...50	300

1.4. Crteži za prepoznavanje mjerila

Crtež	Opis
Slika 1	Izgled utovarivača i komponenta vage te detalj optičkog čitača položaja
Slika 2	Izgled svih dijelova vage
Slika 3	Izgled ugrađenog EPU LR916 i štampača u kabini utovarivača
Slika 4	Način spajanja pretvornika tlaka na hidrauličnu instalaciju utovarivača i izgled štampane pločice s komponentama EPU LR916
Slika 5	Način ovjeravanja i zaštite EPU LR916 i natpisne pločice

Pretvornik tlaka:tip

LC340A

Proizvođač: ACTRONIC NOVI ZELAND LTD.

Najmanji opseg primjene:

Pri opterećenju vage najvećim dopuštenim opterećenjem (Max) pretvornik tlaka na strani opterećene poluge mora biti, u toku vaganja, opterećen između 80% i 100% svog nazivnog tlaka. Ovaj uvjet vrijedi za Max = 300e, pri manjem broju podjeljaka vaganja može i opseg primjene biti razmjerno umanjen (npr. pri n = 150e vrijedi uvjet 40% do 100%).

1.5. Dodatna oprema

Mogu se ugraditi sljedeći štampači:

- Štampač tip LP 750, Loadrite, Novi Zeland
- Ostali kompatibilni štampači.

2. TEHNIČKA OGRANIČENJA

2.1. Ovaj tip vage odobren je samo s grabilicom kao prijamnikom opterećenja i za vaganje rasutih tereta nemaju sklonost lijepljenju. Bilo koje izmjene na poluzi za dizanje, hidrauličkim cilindrima ili grabilici podrazumijevaju ponovno baždarenje vage.

2.2. Jedan pretvornik tlaka mora se postaviti na strani tijela cilindra (strana opterećene poluge) i drugi mora biti postavljen na strani klipa. Mora se procijeniti razlika pritiska. Pretvornici tlaka moraju biti ugrađeni tako da se podaci s natpisne pločice mogu lako pročitati.

- 2.3. Napon napajanja vage mora biti povezan na uređaje za uključivanje i pokretanje utovarivača. Nakon što su utovarivač i vaga bili isključeni, ponovno uključenje mora osigurati da ne postoji mogućnost nuliranja i vaganja prije no što se grabilica podigne kroz zonu vaganja 1 do 14 puta, zavisno od trajanja isključenja.
- 2.4. Opseg podešavanja nule ne smije biti veći od 10% najvećeg dopuštenog opterećenja, a izvan tog područja mora se pokazati poruka kvara (vaganje mora biti onemogućeno).
- 2.5. Nakon baždarenja mora se onemogućiti izmjena podataka, podešenja i programa načina rada vage. Nije dopušten pristup niti putem upisa šifre.
- 2.6. Zbrajanje mase u grabilici može se provesti samo nakon fiksiranja (određivanja) iste. Fiksiranje mase u grabilici može se provesti:
- nakon dizanja kroz zonu vaganja
 - s potpuno podignutom grabilicom

 - nakon procjene od strane nadzornog programa
- 2.7. Mora postojati uređaj za memoriranje zbroja za tekući utovar kojeg nije moguće isključiti, a koji se automatski briše po štampanju sumacije.
- Dodatno, ostale memorije (vrsta robe, stranka, dnevno izvješće itd.) mogu se izabirati i brisati neovisno jednu od druge.
- 2.8. Mora biti na raspolaganju štampač za odštampavanje pojedinačnih odvaga (mase u grabilici) i/ili trenutne mase utovara (zbroja pojedinačnih odvaga masa u grabilici). Odštampani iznosi vaganja moraju biti jednoznačno označeni.
- Ako se odštampava samo zbroj pojedinačnih odvaga, mora se odštampati i odgovarajući broj iznosa pojedinačnih odvaga i mora ih se označiti kao takove.
- Ovo se ne odnosi na odštampavanje zbroja bilo koje dopunske memorije koja može postojati.
- 2.9. Vage ovog tipa mogu se koristiti za vaganje:
- pijeska, šljunka, otpada, iskopanog materijala i građevinski otpad,
 - agregata u tvornicama za pripremu građevinskih materijala.

3. NATPISI I OZNAKE

Na natpisnu pločicu vage se moraju postaviti ovi natpisi i oznake:

- 1) Tvrtka ili znak proizvođača
- 2) Tip vage: LR916
- 3) Razred točnosti
- 4) Službena oznaka tipa vage HR M-4-1004
- 5) Serijski ili tvornički broj vage
- 6) Godina proizvodnje
- 7) Mjerno područje Min ... i Max ...
- 8) Ispitni podjeljak $e = \dots$
- 9) Napajanje

Natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku.

4. POSTUPAK OVJERAVANJA VAGE

Vage se ovjeravaju u skladu s Pravilnikom o metrološkim uvjetima za mjerila mase - vage s neautomatskim funkcioniranjem razreda točnosti I , II , III i IIII i prema ispitnom izvješću o završnom ispitivanju (u privitku).

5. NAČIN ŽIGOSANJA I OVJERAVANJA

Vage koje udovolje odredbama navedenog pravilnika žigosat će se službenim žigovima na za to predviđenim mjestima prema slici 5. Mjerni pretvornik tlaka treba osigurati zaštitnim žigovima bez uništenja kojih se ne može izgraditi ili zamijeniti. Ovjera ispravnosti vage obavlja se postavljanjem godišnjeg ovjernog žiga u obliku naljepnice na EPU LR916.

Slika 1



Slika 2



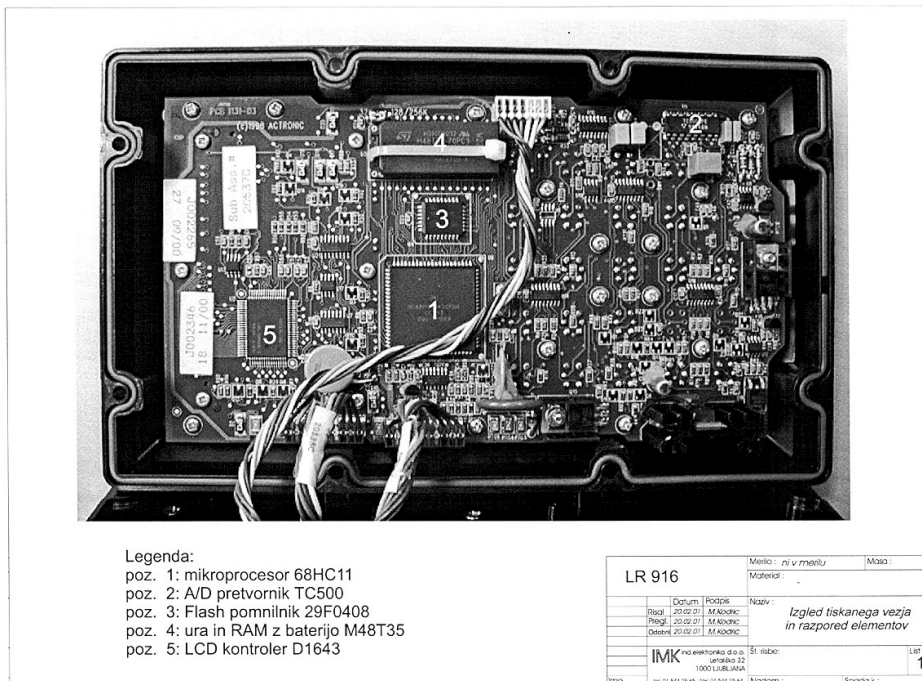
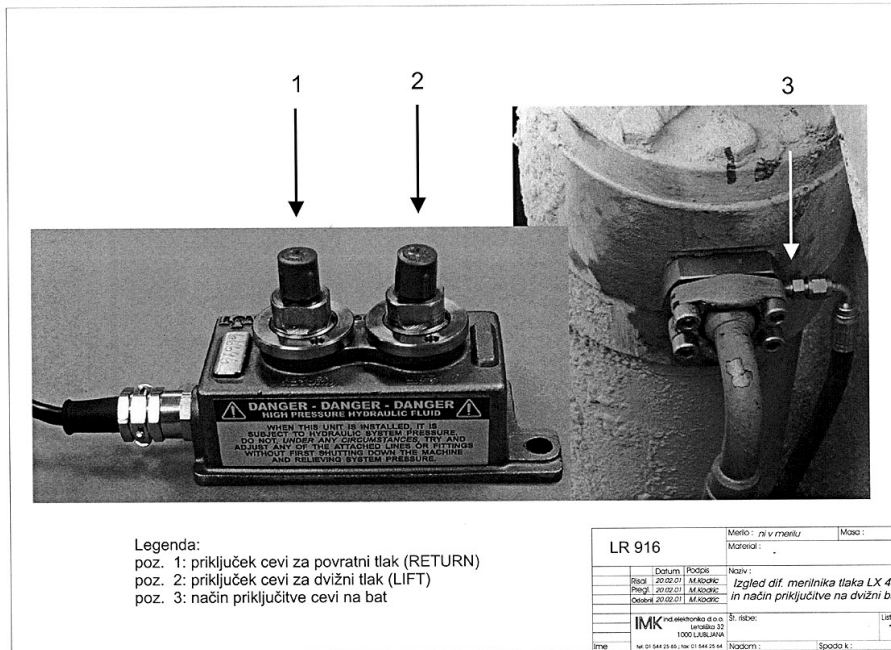
- 1 – EPU LR916
- 2 – Pretvornik tlaka
- 3 – Optički mjerac položaja grabilice
- 4 – Matični štampač

LR 916			Motiv : ni v meniju	Masa :
			Materija :	
Datum	Posloj	Načrt :	<i>Izglede osnovnih setavnih delov</i>	
Risal	11.12.00	M.Kozaric		
Prejel	11.12.00	M.Kozaric		
Obdelal	11.12.00	M.Kozaric		
IMK inš. elektronika d.o.o.			Št. risbe:	Libr :
Ljubljana 32				1
1000 Ljubljana			Ime :	
Tel: 01 544 25 65, fax: 01 544 25 64			Nadomil :	Spada k :

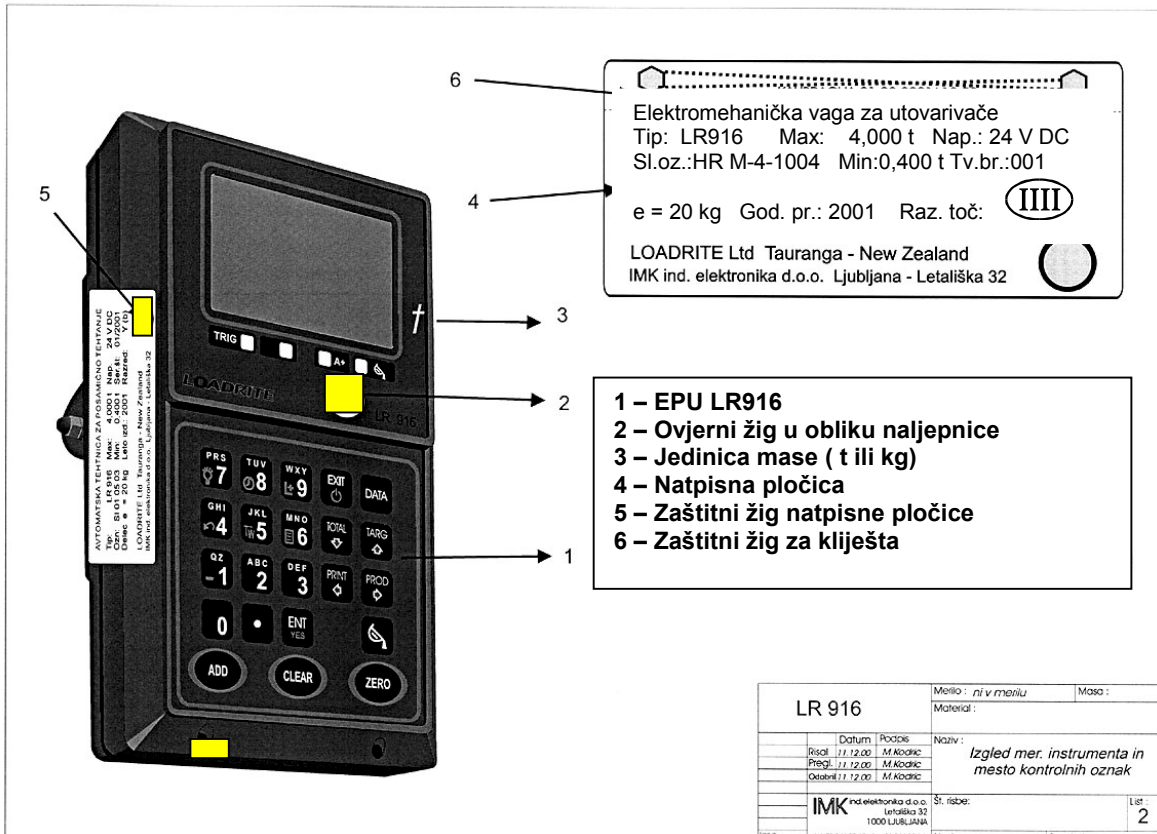


Slika 3

Slika 4



Slika 5



Laboratorij:
Laboratory:



Datum:
Date: _____

Izvešće o završnom ispitivanju mjerila mase br.
Test Report for Final Testing of the Weighing Equipment No. _____

I - Popunjiva serviser
To be filled in by servicing engineer

Vlasnik mjerila: Owner of the Weigher:		
Mjesto postavljanja: Installation Site:		
Proizvođač: LOADRITE Ltd Sl.oz.HR M-4-1004 Manufacturer: Sl.ozn.: Official mark:		
Tip: LR916 Model:	Tv. br./god: Ser.No./Year	Razred točnosti: Accuracy Class:
Ispitni podjeljak e: Division e:	Max: Max:	
Temperatura: °C Temperature:	Rel. vlaga: Relative Humidity	%

Etalonska oprema:
Weight Standards:

Proizvođač:
Manufacturer: _____
Razred točnosti:
Accuracy Class: _____
Rok valjanosti:
Valid Untill: _____

Ser. broj:
Serial No.: _____
Umjereno u:
Calibrated at: _____

A. POLOŽAJ NULE
ZERO POSITION

Dovedite vagu u ispravan ništični položaj, zatim izvršite 5 mjerenja bez tereta !
Set scale to zero, then weigh 5 times without load !

Ponovite nuliranje nekoliko puta, ako je isto potrebno, dok se ne zadovolje granice !
Repeat zero setting several times, if needed, until limits are adhered to !

Vaganje br. Weighing No.	Odstupanje od ništičnog položaja Deviation from zero point			Granice Limits
	kg	kg	kg	
1				1 puta 1d 1 times 1d
2				
3				
4				
5				

**B. TOČNOST, POKRETLJIVOST (utovarivač stoji u mjestu)
PRECISION, MOVABILITY (Loader standing still)**

Težište tereta treba biti u sredini poprečnog presjeka grabilice ! Nemojte zbrajati i štampati !

The centre of gravity of the load should be in the middle of the cross section of the shovel ! Do not add up and print !

Teret Load m [kg , t]	Pokaziva nje Display A [kg , t]	Pogreška Error A - m [kg , t]	Granice Limits F 1. pregled / u radu

Teret Load m [kg , t]	Pokaziva nje Display A [kg , t]	Pogreška Error A - m [kg , t]	Granice Limits F 1. pregled / u radu

Ako su ponuđene dvije opcije precrtajte onu koja se ne koristi (npr. [~~kg~~, t])
If two options are offered please cross the one you do not use (i.e. [kg , t])

Max				1,4 d	Pokazivanje Display		
Zbroj Sum	: 5 =		(1)	Zbroj Sum	: 5 =		(2)
Razlika dobivenih rezultata (2 - 1) ≥ 1 d Difference of the results obtained (2 - 1) ≥ 1d				Da / Ne Yes / No			

50 d				1,4 d			
Zbroj Sum	: 5 =		(1)	Zbroj Sum	: 5 =		(2)
Razlika dobivenih rezultata (2 - 1) ≥ 1 d Difference of the results obtained (2 - 1) ≥ 1d				Da / Ne Yes / No			

**C. NIŠTIČNI POLOŽAJ
ZERO POINT**

Rasteretite vagu i nemojte provesti nuliranje!
Take load off scale and do not set to zero!

Vaganje br. Weighing No.	Odstupanje od ništičnog položaja Deviation from zero point				Granice Limits	
	kg	kg	kg	kg	1. pregled	u radu
1					±1d 1 x ±2d	±2d
2						
3						
4						
5						

**D. TOČNOST (utovarivač u kretanju)
PRECISION (Loader in motion)**

Normalni teret, oko 80% Max!
Standard load, approximately 80% of Max!

Povećajte brzinu u toku vaganja!
Increase speed during weighing!

Važite i vozeći kroz zavoje (tipična situacija pri utovaru)!
Weight also while drive through bends (typical loading situation)!

Izazovite dovoljan broj poruka kvara!
Provoke sufficient number of error messages!

Vozeći unaprijed:
Driving forward:

Teret Load m [kg , t]	Pokaziva nje Display A [kg , t]	Pogreška Error A - m [kg , t]	Granice Limits F 1. pregled / u radu
Broj uočenih poruka kvara: Number of spotted error messages:			

Broj uočenih poruka kvara: Number of spotted error messages:			

Broj uočenih poruka kvara: Number of spotted error messages:			

Vozeći unazad:
Driving backwards:

Teret Load m [kg , t]	Pokaziva nje Display A [kg , t]	Pogreška Error A - m [kg , t]	Granice Limits F 1. pregled / u radu
Broj uočenih poruka kvara: Number of spotted error messages:			

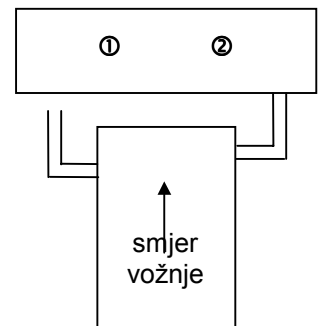
Broj uočenih poruka kvara: Number of spotted error messages:			

Broj uočenih poruka kvara: Number of spotted error messages:			

E. EKSCENTRIČNO OPTEREĆENJE
EXCENTRIC LOADING

Postavite teret na približno polovicu grabilice (poprečno na smjer vožnje) !
Apply loading to about half the shovel (cross-wise to the driving direction) !

Teret Load m [kg , t]	Pokaziva nje Display ① A [kg , t]	Pogreška Error A - m [kg , t]	Pokaziva nje Display ② A [kg , t]	Pogreška Error A - m [kg , t]	Granice pogreške Error Limits F
≥ Min					
Max					
≈ 3					



F. ZBRAJANJE I ŠTAMPANJE
ADDITION AND PRINTING

Zbrojite i odštampane tri do pet odvaga s bilo kojim teretom !
Add and print three to five weighings with any load !

Teret Load [kg , t]	Pokazivanje Display [kg , t]	Pokazivanje Display [kg , t]
1		
2		
3		
4		
5		
Sumacija Sum		

Odštampano Printout		Odštampano Printout	
Br.odv. Number	Masa Weight	Br.odv. Number	Masa Weight

G. STABILNOST NIŠTIČNOG POLOŽAJA U TOKU UTOVARA
ZERO POINT STABILITY DURING LOADING

Zabijte grabilicu u brdo pijeska i podignite ju !
Ako je potrebno, izvršite zamjensko ispitivanje fiksiranjem ili sidrenjem grabilice !
Insert and lift the loading shovel in a sand hill !
If required, replacement test by fixing the loading shovel !

Vaganje br. Weighing No.	Ništični položaj(i) Zero position(s) (ponavljati, po potrebi, dok (repeat, if required, until se ne zadovolje granice) limits adhered to)	Odstupanje od ništičnog položaja nakon Deviation from zero point after					
		1. utovara First loading	2. utovara Second loading	3. utovara Third loading	4. utovara Fourth loading		
1							
2							
3							
4							
5							
Granice: Limits: ±1d	Po vaganju najviše ±1d Maximum for weighing	GDP pri prvom pregledu: Calibration error limits:		<table border="1"> <tr> <td>±1d</td> </tr> <tr> <td>1 x ±2d</td> </tr> </table>		±1d	1 x ±2d
±1d							
1 x ±2d							

Mjerilo je udovoljilo svim ostalim mjeriteljskim zahtjevima.
Weighing equipment has fulfilled all of the other metrological demands.

Mjerna metoda: usporedbena
Measuring method: comparing

OPASKA:
NOTE:

Prilog: Izjava o izvršenim popravcima i ugrađenim originalnim djelovima
Supplement: Statement regarding repair and original parts built in.

Ispitivanje izvršio:
Testing performed by:

II - **Popunjavanje mjeritelj**
To be filled in by measurer (Weights & Measures Authority Officer)

Masa Weight	↓	↑

Mjerenje provjerio djelatnik OMN Measurements verified by OMN Officer	Žig mjeritelja: Measurers brand:
Broj žiga ili naljepnice: Brand or Label No.:	
Rok valjanosti žiga: Brand valid until:	

MJERILO JE U GDP : DA
Weighing Equipment is within Permissible Error Margins: YES NE
NO

OPASKA:
NOTE:

Signature:

Datum ispitivanja
Date of Testing

Potpis mjeritelja:
Measurers