

## Члан 31.

Водомер називног протока до  $10 \text{ m}^3/\text{h}$  мора имати, на свом фазном отвору, постављено сито чија је ефективна површина (перфорирана површина) једнака или већа од површине попречног пресека улазног дела водомера или већа од ње. Сито може бити постављено и унутар кућишта водомера испред мерног елемента.

Одредба става 1. овог члана не односи се на хидрантске водомере из члана 29. тачка 7. овог правилника.

## Члан 32.

Водомер може имати направу за давање електричних импулса ради даљинског читавања података о запремини воде. Уређај за давање електричних импулса не сме утицати на читавање са бројача (ако бројач постоји) и на метролошка својства водомера.

## Члан 33.

Водомер може имати уређај за подешавање односа између регистроване запремине на бројачу и стварне запремине воде протекле кроз водомер. Такав уређај мора омогућавати промену регистроване запремине најмање 2% при протоку који је приближно једнак називном протоку.

## Члан 34.

Конструкција водомера мора бити таква да водомер може радити на радном и називном притиску воде у нормалним условима рада.

Водомер специјалне намене може бити конструисан за радне притиске воде веће или мање од 1 МПа (10 бар).

## Члан 35.

Ако постоји могућност појаве замагљивања унутрашње стране провидног дела на затварачу услед рошења и испаравања воде, водомер мора имати уграђен уређај за чишћење унутрашње стране провидног дела.

## IV. НАТПИСИ И ОЗНАКЕ

## Члан 36.

Натписи и ознаке морају бити написани на једном од језика и писама народа Југославије.

Натписи и ознаке на водомеру морају бити јасни, добро видљиви, исписани тако да се не могу избрисати или скинути и добро видљиви и у радним условима водомера.

## Члан 37.

Водомер мора имати следеће натписе и ознаке:

- 1) мерну јединицу – кубни метар ( $\text{m}^3$ ) на плочи бројача;
- 2) максимални проток (нпр.  $q_{\text{max}} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ ) на једној бочној страни кућишта водомера;
- 3) називни пречник водомера у mm (на пример 20 mm) на другој бочној страни кућишта водомера;
- 4) серијски број производње на плочи бројача или на затварачу водомера;
- 5) смер струјања воде у облику стрелице на обе бочне стране кућишта;
- 6) службену ознаку типа водомера на затварачу водомера или на плочи бројача, ако је извршено испитивање типа;
- 7) годину производње на затварачу водомера или на плочи бројача;
- 8) називни притисак на плочи бројача ако је већи или мањи од 1 МПа (10 бар) – (нпр. NP8, NP 16, NP 25 и др.);
- 9) назив или знак произвођача на затварачу водомера или плочи бројача;
- 10) највећу радну температуру на плочи бројача водомера за топлу и врелу воду;
- 11) слово Н на кућишту водомера, бројчанику или затварачу – ако је водомер предвиђен за рад у хоризонталном положају или V – ако је водомер предвиђен за рад у

вертикалном положају, а код хидрантског водомера мора бити нанесена ознака HV на кућишту, бројчанику или затварачу.

## V. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНА ОДРЕДБА

## Члан 38.

Водомери који су се налазили у употреби пре дана ступања на снагу овог правилника примаће се и даље на преглед и жигосање ако испуњавају услове прописане чл. 21, 23. и 25. овог правилника.

## Члан 39.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о метролошким условима за водомере („Службени лист СФРЈ”, бр. 2/82).

## Члан 40.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ”.

Бр. 0404-145/1  
30. септембра 1985. године  
Београд

Директор  
Савезног завода за мере и  
драгоцене метале,  
Милосав Војичић, с. р.

## 744.

На основу члана 33. став 1. Закона о мерним јединицама и мерилима („Службени лист СФРЈ”, бр. 9/84), директор Савезног завода за мере и драгоцене метале, прописује

## ПРАВИЛНИК

## О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА МАШИНЕ ЗА МЕРЕЊЕ ДУЖИНЕ ЖИЦЕ И КАБЛА

## Члан 1.

Овим правилником прописују се метролошки услови које морају испуњавати машине за мерење дужине жице и кабла (у даљем тексту: машине за мерење дужине).

Метролошки услови из става 1. овог члана означавају се скраћено ознаком MUS.D-8/1.

## Члан 2.

Машине за мерење дужине користе се:

- 1) за мерење дужине жице и кабла;
- 2) за непрекидно одмеравање једнаких дужина жице и кабла;

## Члан 3.

Под машинама за мерење дужине, у смислу овог правилника, подразумева се мерило, чији се рад заснива на принципу премотавања мерног материјала преко мерног точка, при чему се мерени материјал принудно доводи у положај тангентан на мерни точак или се делимично или потпуно обмотава око њега.

Обртање мерног точка преноси се на уређај за показивање и обележавање.

## Члан 4.

Границе дозвољених грешака (у даљем тексту GDG) мерила при прегледу мерила јесу:

- 1) за машине за мерење дужине у великопродаји  $\pm 0,4\%$  мерене дужине, али не мање од  $\pm 20 \text{ mm}$ ;
- 2) за машине за непрекидно одмеравање једнаких дужина  $\pm 0,4\% \pm 40 \text{ mm}$ , али не мање од  $\pm 60 \text{ mm}$ ;
- 3) за машине за мерење дужине у малопродаји  $+ 0,5\%$  мерене дужине, али не мање од  $+ 20 \text{ mm}$ .

## Члан 5.

GDG стварне вредности обима мерног точка (у односу на прорачунску вредност) могу износити највише 1/2 од релативне грешке машине за мерење дужине.

## Члан 6.

GDG за машине које у процесу мерења врше обележавање одмерених дужина при прегледу мерила јесу:

- 1) за дужину од почетне ознаке (тачке, црте) до било које ознаке (измерене дужине) – вредности дате у члану 4. овог правилника;
- 2) за дужину ограничену са било које две ознаке на растојању од 0,5 m, 1 m или  $p \cdot 1$  m износи  $+ 0,4\%$  од вредности дате дужине, али не мање од 6 mm.

## Члан 7.

Маchine за мерење дужине морају мерити у GDG у следећим референтним условима:

- 1) температура радне средине од  $+ 10^{\circ}\text{C}$  до  $+ 40^{\circ}\text{C}$ ;
- 2) релативна влажност  $65 \pm 15\%$ ;
- 3) брзина мерења материјала у називном опсегу употребе;
- 4) мрежни напон у опсегу од  $220 \text{ V} \pm 10\%$ ;
- 5) дебелина мереног материјала у називном опсегу употребе.

## Члан 8.

Машина за мерење дужине састоји се из следећих делова:

- 1) кућишта;
- 2) мерног точка (ваљка);
- 3) показног уређаја (бројача);
- 4) командног уређаја.

## Члан 9.

На кућиште машине за мерење дужине мора бити нанета непокретна чврста ознака, која ће служити као ознака почетка и краја мерења.

## Члан 10.

Мерни точак (ваљак) машине за мерење дужине мора бити израђен од метала или другог материјала и може бити обложен постојајом облогом, која ће умањити клизање и трошење мереног материјала.

Вредност стварног обима мерног точка не сме бити мања од 0,2 m, нити већа од 1m.

Целокупна ивица мерног точка мора бити приступачна.

## Члан 11.

Мерни точак мора бити повезан са показним уређајем – бројачем, тако да одбројава број обртаја мерног точка напред и назад.

Ако електрично-импулсни бројачи не могу да мере у оба смера (у директном смеру врши се увећање показане вредности а у обрнутом умањење), кретање у обрнутом смеру мора бити онемогућено.

Ако се мерени материјал делимично или потпуно обмотава око мерног точка, дебелина (пречник) мереног материјала мора бити у ограниченом опсегу.

## Члан 12.

Показни уређај мора имати показиваче израђене у облику дигиталне (цифрске) скале, са бројевима:

- а) на диску, или
  - б) на добошу или
  - в) у облику електронске дигиталне (цифрске) скале.
- Бројеви на показивачу се морају налазити у једном реду (поравнати су).

Минимална висина бројева мора износити 4 mm. Ако су на ивици (обод) мерног точка нанете ознаке (црте) које представљају поделу у јединицама дужине (ум-

ножак јединице дужине), онда је мерни точак показни елемент показног уређаја.

## Члан 13.

Вредност најмањег подељка мора износити:

- 1) 1 cm, ако се мере дужине веће од 5 m;
- 2) 1 dm, ако се мере дужине веће од 50 m;
- 3) 1 m, ако се мере дужине веће од 500 m.

## Члан 14.

Показни уређај машине за мерење дужине, која се користи у малопродаји мора да има показивач (бројач) једнократно измерене дужине, који мора имати могућност поништавања показане вредности, а може да има и показивач (бројач) укупно измерених дужина, код којег се не може поништавати показана вредност. Показни уређај машина за одмеравање једнаких дужина мора да има показивач (бројач) дужине измереног комада на коме се показиваче аутоматски поништава на крају сваког одмеравања задате дужине, а бројач измерених комада мора да омогући поништавање показане вредности.

Бројач комада мора бити повезан са бројачем измерене дужине.

## Члан 15.

Маchine за мерење дужине морају имати командне уређаје. Зависно од намеке машине за мерење дужине, командним уређајима мора да се обезбеди потребна функционалност (на пример уређај којим ће се мерни точак задржати све док се не одмери одговарајућа дужина или искључити, односно зауставити за кратко време, кад се достигне одређена дужина, или аутоматски склоп који обезбеђује прекид процеса мерења, ако је отказало повлачење мерног материјала или је материјал недовољно затегнут и др.).

## Члан 16.

Маchine за мерење дужине, које у процесу мерења носе ознаке дужине на мерени материјал, доношење ознака морају да врше тако да обележавање одмерених дужина на сваких 0,1 m, или 1 m одмерене дужине врше тачкама или цртама. Тачке или црте које представљају цео број метара, морају се означити и бројем, а тачке или црте које представљају половине метара могу се означити и бројем без ознаке јединице дужине.

## Члан 17.

Маchine за мерење дужине могу да имају додатне уређаје, као што су:

- 1) штампач, који бележи на картици или траци вредност измерене дужине. Вредност забележена на картици не сме се разликовати од вредности очитане на показном уређају (вредности најмањег подељка морају бити исте);
- 2) сигнализација, која се укључује непосредно пре него што се достигне одређена одмерена дужина;
- 3) уређај за ручно искључивање и укључивање бројача измерене дужине, помоћу кога се може избећи мерење места са грешком на мереном материјалу. Овај уређај треба да је повезан са другим бројачем који ће регистровати измерене дужине места са грешком на мереном материјалу.

## Члан 18.

Написи и ознаке на машинама за мерење дужине морају бити исписани на једном од језика и писам народа, односно народности Југославије.

Написи и ознаке на машини за мерење дужине морају бити јасни, добро видљиви у радним условима и исписани тако да се не могу избрисати или скинути.

## Члан 19.

Написи и ознаке морају да се налазе:

- а) на плочици (таблици) која се налази на кућишту мерила, и то:

- 1) фирма, односно назив или знак произвођача;
- 2) ознака типа и фабрички број мерила;
- 3) службена ознака типа машине за мерење дужине, ако је извршено испитивање типа;
- 4) дозвољено само за пречнике дебљине од ... mm до ... mm (само на машинама код којих дебљина материјала утиче на мерење);
- 5) називна вредност максималне брзине мерења  $V_{\max} = \dots \text{ m/s}$  (ако ова величина утиче на резултат мерења);
- 6) на плочи показног уређаја:
  - 1) поред показивача вредности измерене дужине, ознака јединице дужине: cm; dm; m;
  - 2) поред показивача, укупно измерене дужине, ако овај постоји, ознака јединице дужине: cm; dm; m;
  - 3) поред показивача – бројача одмерених једнаких дужина: „комада“.

## Члан 20

Одредбе овог правилника примењиваће се на машине за мерење дужине произведене од дана ступања на снагу овог правилника.

Маchine за мерење дужине које се налазе у употреби примаће се на преглед и даље ако испуњавају услове у погледу GDG, прописане чланом 4. или чланом 5. овог правилника.

## Члан 21.

Даном ступања на снагу овог правилника, престаје да важи Правилник о метролошким условима за машине за мерење дужине жице и кабла („Службени лист СФРЈ”, бр. 46/81).

## Члан 22.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ”.

Бр. 0404-3548/1  
26. новембра 1985. године  
Београд

Директор  
Савезног завода за мере и  
драгоцене метале,  
Милосав Војичић, с. р.

## 745.

На основу члана 33. став 1. Закона о мерним јединицама и мерилима („Службени лист СФРЈ”, бр. 9/84), директор Савезног завода за мере и драгоцене метале прописује

## ПРАВИЛНИК

## О МЕТРОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЗА АУТО-ЦИСТЕРНЕ, ВАГОН-ЦИСТЕРНЕ И ПРЕНОСИВЕ ЦИСТЕРНЕ

## I. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

## Члан 1.

Овим правилником прописују се метролошки услови које морају испуњавати ауто-цистерне, вагон-цистерне и преносиве цистерне (у даљем тексту: цистерне), које се користе као мерила ограничене запремине за превоз течности.

Метролошки услови из става 1. овог члана означавају се скраћено ознаком MUS. Z-7/1.

## Члан 2.

Одредбе овог правилника не односе се на цистерне којима се превозе течности под притиском – течни гасови (пропан, бутан, кисеоник, угљен-диоксид, азот и сл.).

## Члан 3.

Под цистерном, у смислу овог правилника подразумева се смештајно-транспортна посуда везана за рам мо-

торног возила, приколице, полуприколице, железничког вагона или другог постоља.

## Члан 4.

Течности, у смислу овог правилника, које се превозе цистерном јесу:

- 1) течна горива и мазива;
  - 2) течни прехранбени производи;
  - 3) алкохолна и безалкохолна пића;
  - 4) течне хемикалије и други течни производи.
- Динамичка вискозност течности из става 1. овог члана на температури мерења не сме бити већа од  $17 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ .

## Члан 5.

Цистерне, у смислу овог правилника сврставају се у:

- 1) ауто-цистерне посуде запремине  $V \geq 1 \text{ m}^3$ , трајно везане на рам вучног моторног возила, са прикључним возилом или без прикључног возила (специјалне приколице);
- 2) вагон-цистерне посуде запремине  $V \cdot 10 \text{ m}^3$ , монтиране на доњи подстрој двоосовинског или вишесосовинског шинског возила;
- 3) преносиве цистерне посуде (контејнери) запремине  $V > 0,2 \text{ m}^3$  које се могу преносити или превозити с једног на друго место ускладиштења, односно претоварити с једног на друго возило.

## Члан 6.

Наведени изрази, у смислу овог правилника, имају следећа значења:

- 1) називна запремина цистерне ( $V_n$ ) јесте запремина течности у цистерни на референтној температури у условима нормалне употребе. Називна запремина цистерне утврђује се при затвореном главном цевном затварачу – подном вентилу. У запремину се урачунава и запремина таложника, ако је он уграђен на цистерни. Називна запремина цистерне, укључујући и положај ознаке, мора бити изражена величином чији се последњи број завршава цифром нула;
- 2) укупна запремина цистерне ( $V_u$ ) јесте највећа запремина течности у цистерни на референтној температури и у условима нормалне употребе коју цистерна може да садржи, а да не дође до преливања течности из ње;
- 3) експанзиони простор ( $V_e$ ) јесте разлика између укупне и називне запремине цистерне. Експанзиони простор зависи од врсте течности која се превози и највеће температурне промене која се при превозу очекује;
- 4) празан (слободни) простор је простор између равни која ограничава укупну запремину и равни слободне површине (нивоа течности у цистерни);
- 5) отвор за мерење је отвор на горњем делу цистерне кроз који пролази мерна вертикала, односно кроз који пролази мерно средство, ради мерења нивоа течности или запремине течности или висине празног простора у цистерни;
- 6) горња референтна раван је хоризонтална раван у односу на коју се мери висина празног простора или запремина садржане течности у цистерни и представља горњу површину референтног прстена или на други начин обележен положај на отвору за мерење, постављен управно на мерну вертикалу;
- 7) доња референтна раван је хоризонтална раван у односу на коју се мери ниво течности, односно запремина течности и представља горњу површину референтне плоче уграђене на доњи део тела цистерне управно на мерну вертикалу;
- 8) мерна вертикала је вертикална права линија (линија виска) која пролази кроз осу отвора за мерење и одређује пренос мерног средства при мерењу;
- 9) висина празног простора ( $h_n$ ) јесте растојање између нивоа слободне површине течности и горње референтне равни мерено по мерној вертикали;
- 10) укупна мерна висина ( $H$ ) цистерне јесте растојање између горње и доње референтне равни мерено по мерној вертикали;