



Правилник о мерилима
(„Сл. Гласник РС”, бр. 63/2013)
Прилози 2 до 15
Поступци оцењивања
усаглашености - МОДУЛИ

Татјана Цинцар – Вујовић

tanjacincar@dmdm.rs



Члан 7. Правилника

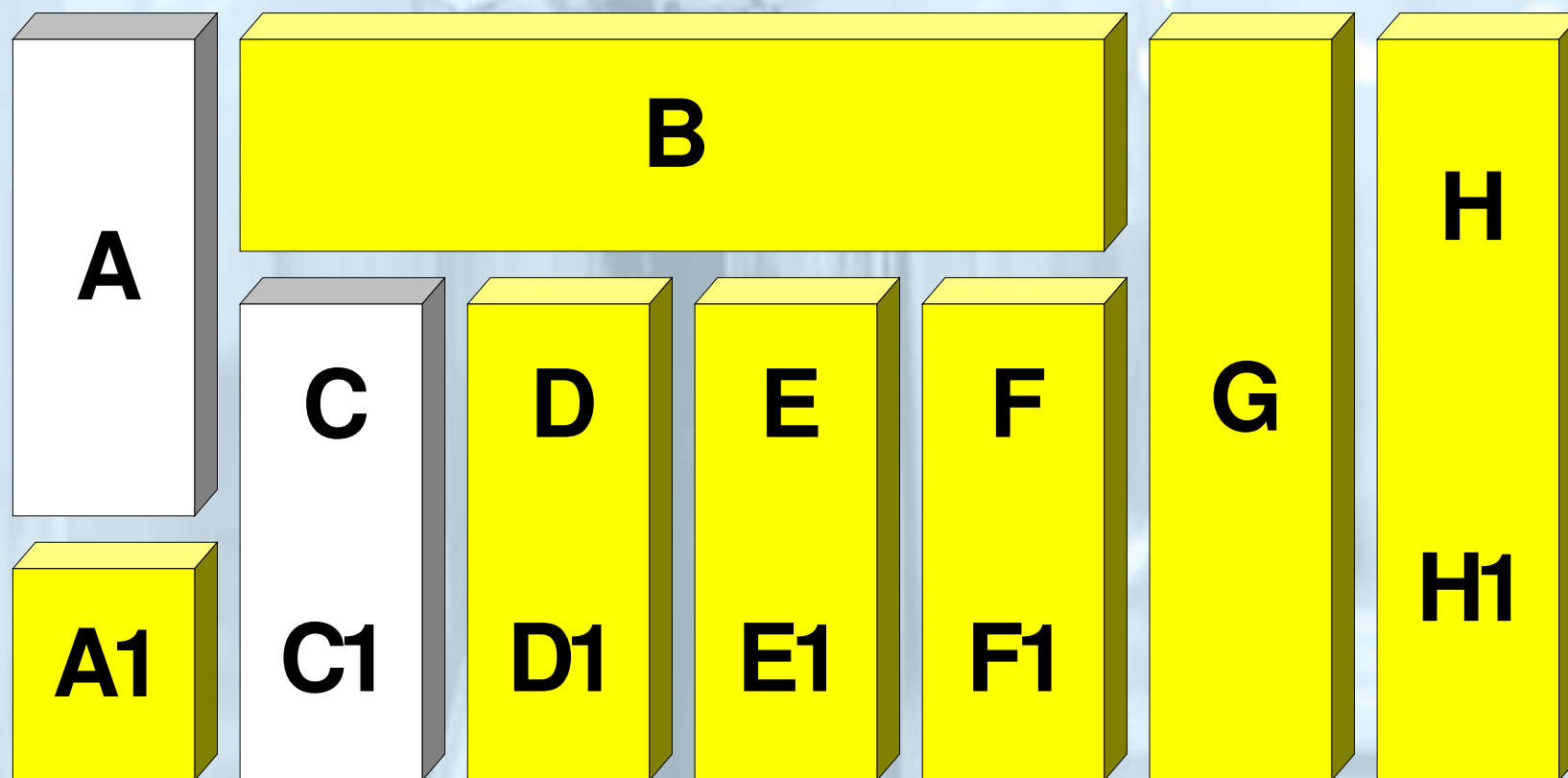
Усаглашеност мерила са одговарајућим битним захтевима оцењује се применом једног од поступака оцењивања усаглашености, за одређено мерило, по избору произвођача.

Модули од којих се састоје поступци оцењивања усаглашености су:

A, A2, B, C, C2, D, D1, E, E1, F, F1, G, H и H1



Оцењивање усаглашености





Оцењивање усаглашености

•MI-001	B+D,	B+F,				H1
•MI-002	B+D,	B+F,				H1
•MI-003	B+D,	B+F,				H1
•MI-004	B+D,	B+F,				H1
•MI-005	B+D,	B+F,			G,	H1
•MI-006	B+D, B+E,	B+F, D1,		F1, G,		H1
	B+D, B+E,	B+F,		G,		H1
	B+D,	B+F,		G,		H1
•MI-007	B+D,	B+F,				H1
•MI-008	B+D,		D1,	F1, G, H		
	A2, B+D, B+E,		D1, E1,	F1,	H	
•MI-009	B+D, B+E,	B+F, D1, E1,		F1, G, H,		H1
•MI-010	B+D,	B+F,				H1



Водомери		B+D		B+F						H1
Гасомери		B+D		B+F						H1
Бројила активне електричне енергије		B+D		B+F						H1
Мерила топлотне енергије		B+D		B+F						H1
Мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода		B+D		B+F				G		H1
Ваге са аутоматским функционисањем – механички систем		B+D	B+E	B+F	D1		F1	G		H1
Ваге са аутоматским функционисањем – електромеханички систем		B+D	B+E	B+F				G		H1
Ваге са аутоматским функционисањем – електронски систем или систем са софтвером		B+D		B+F				G		H1
Таксиметри		B+D		B+F						H1
Материјализоване мере - дужине		B+D			D1		F1	G	H	
Материјализоване мере – угоститељске посуде	A2	B+D	B+E		D1	E1	F1		H	
Мерила димензија – механичка и електромеханичка мерила		B+D	B+E	B+F	D1	E1	F1	G	H	H1
Мерила димензија - електронска мерила или мерила са софтвером		B+D		B+F				G		H1
Анализатори издувних гасова		B+D		B+F						H1



Произвођач

За сваки поступак оцењивања усаглашености произвођач испуњава обавезе утврђене одговарајућим прилогом (модулом), **обезбеђује и изјављује, на сопствену одговорност**, да мерила о којима је реч задовољавају одговарајуће захтеве овог правилника.

Овлашћени заступник

Обавезе произвођача може да изврши његов заступник у његово име и на његову одговорност.



Оцењивање усаглашености

A – Интерна контрола производње

C – Усаглашеност са типом на основу интерне контроле производње

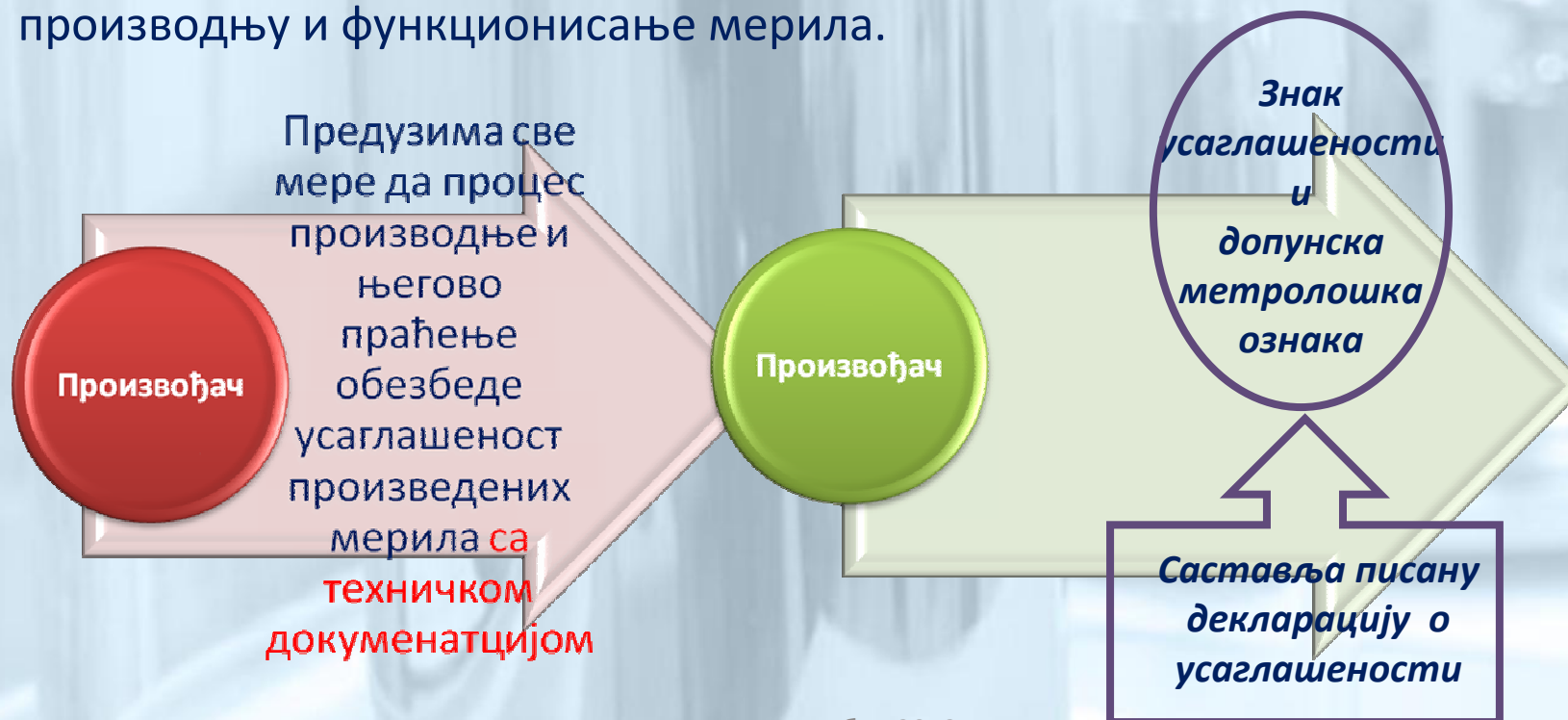
C2 – Усаглашеност са типом на основу интерне контроле производње и надгледано испитивање мерила у насумичним интервалима



А – Интерна контрола производње

Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе применљиве захтеве и да обухвати пројектовање, производњу и функционисање мерила.





С – Усаглашеност са типом на основу интерне контроле производње

Предузима све
мере да процес
производње и
његово
праћење
обезбеде
усаглашеност
произведених
мерила са
одобреним
типом
описаним у
Сертификату о
испитивању
типа

Произвођач

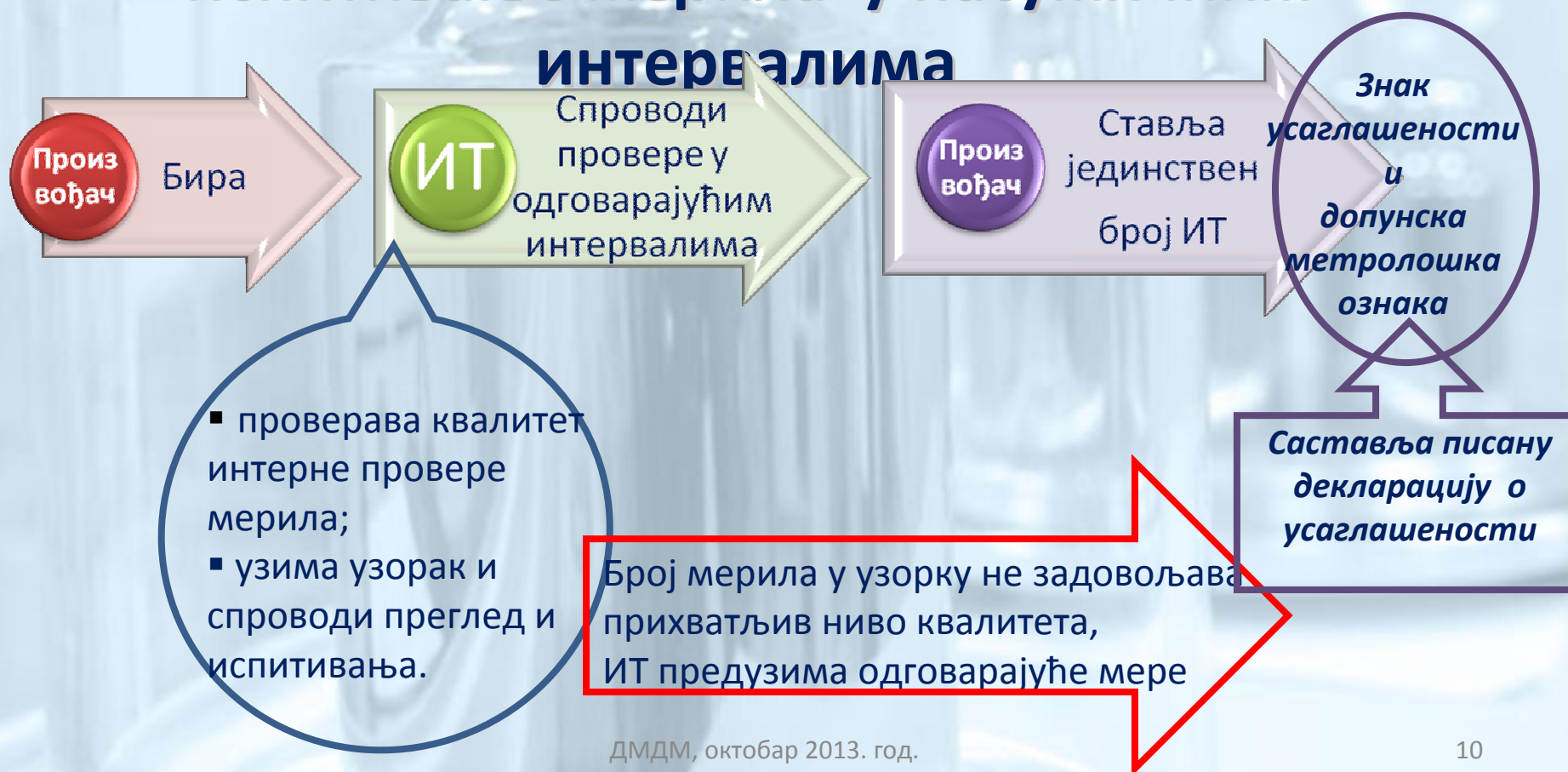
Произвођач

**Знак
усаглашености
и
допунска
метролошка
ознака**

**Саставља писану
декларацију о
усаглашености**



C2 – Усаглашеност са типом на основу интерне контроле производње и надгледано испитивање мерила у насумичним интервалима





Члан 8. Правилника

Техничка документација треба на јасан начин да прикаже пројектовање, производњу и начин рада мерила.

- Опис мерила;
- Производни цртежи, планиране компоненте;
- Поступак производње којом се обезбеђује уједначена производња;
- Информације о софтверу;
- Списак стандарда и/или нормативних докумената;
- Резултате прегледа, испитивања;
- Сертификате о испитивању типа.



А2 – Интерна контрола производње и надгледано испитивање производа у насумичним интервалима



Применљиво, на материјализоване мере
УГОСТИТЕЉСКЕ ПОСУДЕ



Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе применљиве захтеве и да обухвати пројектовање, производњу (обезбеђење процеса производње и његово праћење) и функционисање мерила.





В – Испитивање типа

ИТ прегледа технички пројекат мерила и **констатује и потврђује** да технички пројекат задовољава одговарајуће захтеве овог правилника.

Може се спроводити на један од следећих начина:

- преглед испитног узорка комплетног мерила који је репрезентативан за предвиђену производњу (тип производње);
- оцењивање адекватности техничког пројекта документације и преглед испитног узорка (комбинација типа производње и типа пројекта);
- оцењивање адекватности техничког пројекта мерила прегледом техничке документације, без прегледа испитног узорка (тип пројекта);

ИТ одлучује о одговарајућем начину и потребним испитним узорцима.

Чл. 20. Закона о метрологији („Службени гласник РС”, бр. 30/10): Уверење о одобрењу типа мерила издаје ИТ, односно ДМДМ.

Правилник о начину испитивања типа мерила за поједине врсте мерила („Службени гласник РС”, бр. 22/12).



Применљиво:

- на сва мерила наведена у Правилнику, у комбинацији са модулом **D**,
- на ваге са аутоматским функционисањем, на материјализоване мере и на мерила димензија, у комбинацији са модулом **E**, и
- на сва мерила наведена у Правилнику осим за материјализоване мере у комбинацији са модулом **F**.

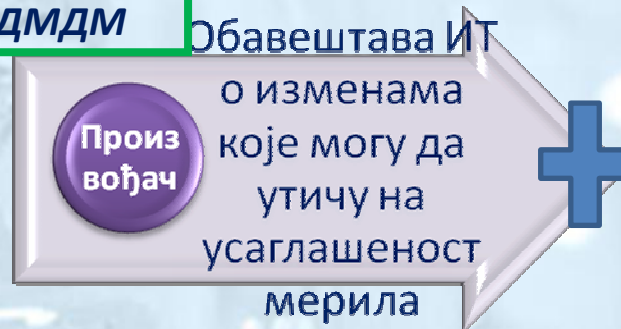
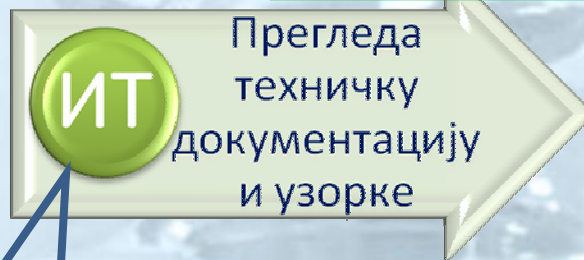
Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе одговарајуће захтеве и да обухвати пројектовање, производњу и функционисање мерила;
- садржи и испитне узорке;
- наведе релевантне документе SRPS или нормативне документе као пратеће доказе, а по потреби и резултати испитивања.





ИТ: прати промене и обавештава ДМДМ



D
E
F

- спроводи (или налаже) одговарајуће прегледе и испитивања
- саставља Извештај о оцењивању и издаје Сертификат о испитивању типа.

Сертификат важи 10 година и може се обнављати на периоде од по 10 година.

Тип мерила не испуњава захтеве, ИТ обавештава подносиоца захтева о одбијању уз детаљне разлоге за одбијање.

Метролошке к-ке типа мерила, мере за обезбеђење интегритета мерила (жиг, софтвер), идентификација мерила, провера к-ка мерила...



D – Усаглашеност са типом на основу обезбеђивања квалитета процеса производње

В мерила су усаглашена са типом описаним у Сертификату о испитивању типа

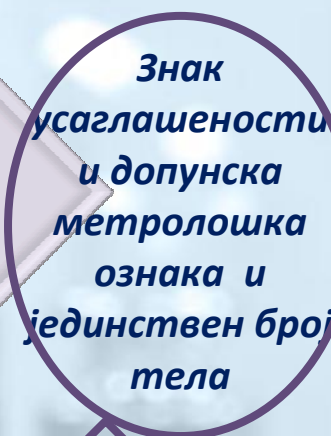
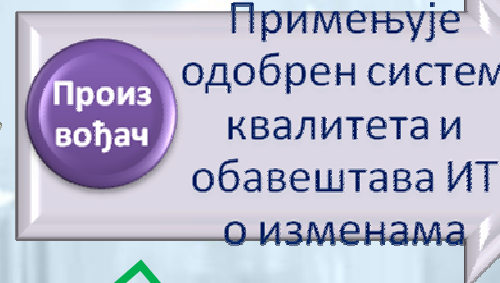
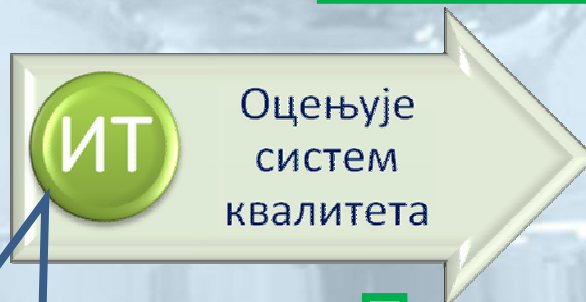
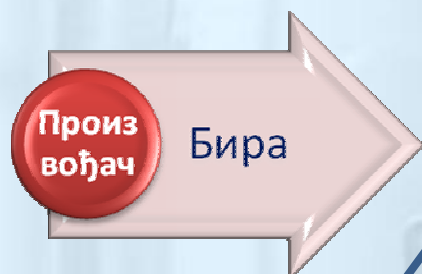
Техничка документација:

- документација о систему квалитета (писана правила, поступци и упутства): организациона структура, одговорности и овлашћења, производња, техника контроле, прегледи и испитивања, извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању и др.);
- техничка документација о одобреном типу мерила и копија Сертификата о испитивању типа.





*ИТ: прати промене и
обавештава ДМДМ*



- утврђује усаглашеност са одговарајућим спецификацијама SRPS, спроводи неопходне прегледе

Надзор: документацију о систему квалитета и записе о квалитету.

Закључак о провери и образложена Одлука о оцењивању

Саставља писану декларацију о усаглашености



Е – Усаглашеност са типом на основу обезбеђивања квалитета мерила

- ваге са аутоматским функционисањем (са механичким и електромеханичким системом),
- материјализоване мере (угоститељске посуде)
- мерила димензија (механичка и електромеханичка мерила)



В

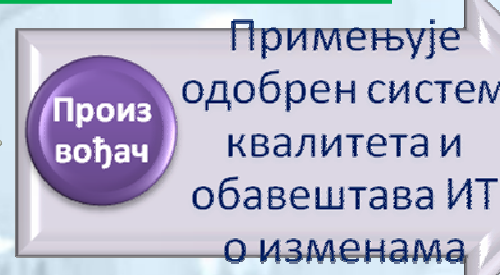
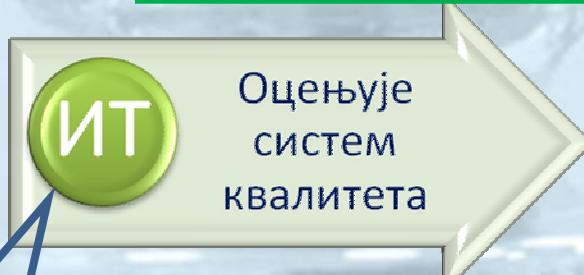
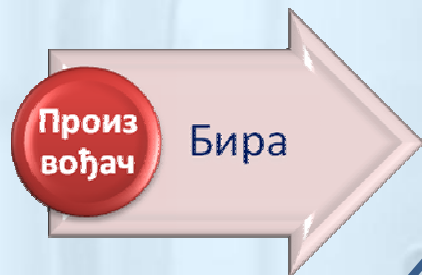
мерила су усаглашена са типом описаним у Сертификату о испитивању типа

Техничка документација:

- документација о систему квалитета: организациона структура, одговорности и овлашћења, прегледи и испитивања која ће бити спроведена после производње, извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању и др. као и начин надгледања ефикасног функционисања система квалитета;
- техничка документација о одобреном типу мерила и копија Сертификата о испитивању типа.



ИТ: прати промене, по потреби даља испитивања и обавештава ДМДМ



■ утврђује усаглашеност са одговарајућим спецификацијама SRPS, спроводи неопходне прегледе

ИТ Надзор: извештаји о контролисању, подаци о испитивању, о еталонирању...

Закључак о прегледу и образложена Одлука о оцењивању

Саставља писану декларацију о усаглашености



F – Усаглашеност са типом на основу верификације производа

осим за материјализоване мере (дужине и угоститељске посуде)

В

мерила су усаглашена са типом описаним у Сертификату о испитивању типа



Процес
произво
дње



Надглед
ање
процеса
произво
дње



Усаглашеност
мерила



Верификација усаглашености прегледом и испитивањем





D1 – Обезбеђење квалитета процеса производње



- ваге са аутоматским функционисањем (са механичким системом),
- материјализоване мере (дужине и удоститељске посуде) и
- мерила димензија (механичка и електромеханичка мерила)



Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе применљиве захтеве и да обухвати конструисање, производњу и функционисање мерила;
- документацију система квалитета организациона структура, одговорности и овлашћења, техника производње, контроле и обезбеђивања квалитета, прегледи и испитивања која ће бити спроведена пре, током и након производње, извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању и др. као и начин надгледања реализације захтеваног квалитета пројекта и ефикасног функционисања система квалитета.



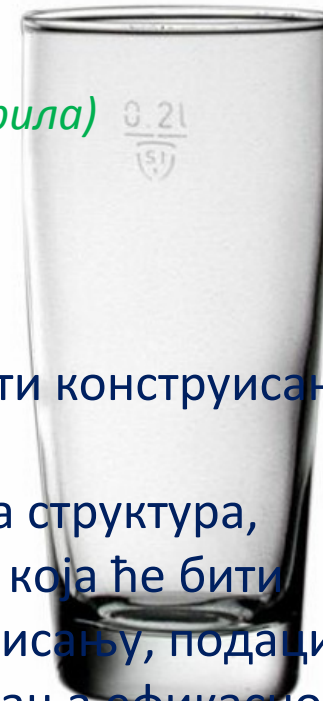


E1 – Усаглашеност мерила на основу обезбеђивања квалитета контролисањем и испитивањем

- материјализоване мере (угоститељске посуде) и
- мерила димензија (механичка и електромеханичка мерила)

Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе применљиве захтеве и да обухвати конструисање, производње и функционисање мерила;
- документација о систему квалитета: организациона структура, одговорности и овлашћења, прегледи и испитивања која ће бити спроведена после производње, извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању и др. као и начин надгледања ефикасног функционисања система квалитета.







F1 – Усаглашеност на основу верификације производа

- ваге са аутоматским функционисањем (са механичким системом),
- материјализоване мере (дужине и угоститељске посуде) и
- мерила димензија (механичка и електромеханичка мрила)

Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе применљиве захтеве и да обухвати конструисање, производњу и функционисање мерила.





**Верификација усаглашености
прегледом и испитивањем**

Произвођач

Бира

ИТ

Спроводи

прегледе и
испитивања:
- сваког мерила
- статистички

Произвођач

Знак
усаглашености
и допунска
метролошка
ознака и
јединствен број
тела

ИТ

Составља писану
декларацију о
усаглашености

■ утврђује
усаглашеност са
одговарајућим
спецификацијама
SRPS, спроводи
одговарајућа
испитивања

■ из хомогене
партије се узима
случајни узорак

■ партије се
одбијају ⇒ ИТ
може да обустави
статистичку
верификацију

Ниво квалитета:
вероватноћа
прихватања од
95% са
неусаглашеношћу
нижом од 1%

Гранична
вредност
квалитета:
вероватноћа
прихватања од
5% са
неусаглашеношћу
нижом од 7%

ИТ: Сертификат
о
усаглашености
⇒
Јединствен
регистарски
број



G – Усаглашеност на основу појединачне верификације

- Мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количина течности које нису вода,
- ваге са аутоматским функционисањем (са механичким, електромеханичким, електронским системом и системом са софтвером),
- материјализоване мере (дужине),
- мерила димензија (механичка, електромеханичка, електронска и мерила са софтвером)



Техничка документација мора да:

- обухвати адекватну анализу и процену ризика;
- прецизно наведе применљиве захтеве и да обухвати конструисање, производњу и функционисање мерила.



**Верификација усаглашености
прегледом и испитивањем**





Н – Усаглашеност на основу потпуног обезбеђивања квалитета

- материјализоване мере (дужине и угоститељске посуде),
- мерила димензија (механичка и електромеханичка мерила)

Произвођач примењује одобрен систем квалитета за пројектовање, производњу, завршну контролу мерила и испитивање готовог мерила

Техничка документација за један модел сваке категорије мерила:

- опис, цртеже, шеме, листа SRPS, резултате обављених прегледа, извештаје о испитивању;
- документација система квалитета (организациона структура, одговорности и овлашћења, техничка спецификација која се односи на конструисање, техника производње, контроле, обезбеђивања квалитета и верификације конструкције, прегледи и испитивања која ће бити спроведена пре, за време и после производње, извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању и др. као и начин надгледања остваривања захтеваног квалитета нацрта и мерила и ефикасног функционисања система квалитета).



ИТ: оцењује промене и одлучује о потреби за поновним оцењивањем, обавештава ДМДМ

Произвођач

Бира

ИТ

Оцењује систем квалитета

Произвођач

Знак усаглашености и допунска метролошка ознака и јединствен број тела

- утврђује усаглашеност са одговарајућим спецификацијама SRPS, спроводи неопходне прегледе

ИТ Надзор:

документација система квалитета, записи о пројектовању (резултати анализе, прорачуни, испитивања), записи о производњи (извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању)

Саставља писану декларацију о усаглашености

ИТ: Закључак о прегледу и образложена Одлука о оцењивању



Н1 – Усаглашеност на основу потпуног обезбеђивања квалитета и прегледа пројекта

Осим за материјализоване мере (дужине и угоститељске посуде)



Произвођач примењује одобрен систем квалитета за пројектовање, производњу, завршну контролу мерила и испитивање готовог мерила.

Техничка документација

- информације од значаја за предвиђену врсту мерила;
- документација о систему квалитета (организациона структура, одговорности и овлашћења, спецификација техничког пројекта, техника контроле и верификација пројекта, техника производње, контроле и обезбеђивања квалитета, прегледи и испитивања која ће бити спроведена пре, за време и после производње, извештаји о контролисању, подаци о испитивању, еталонирању и др. као и начин надгледања остваривања захтеваног квалитета пројекта и мерила и ефикасног функционисања система квалитета.



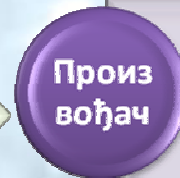
ИТ: оцењује промене и одлучује о потреби за поновним оцењивањем, обавештава ДМДМ



Бира



Оцењује систем квалитета



Знак усаглашености и допунска метролошка ознака и јединствен број тела

- уtvrђује усаглашеност са одговарајућим спецификацијама SRPS, спроводи неопходне провере

ИТ Надзор:

документација система квалитета, пројектовање, производња, контролисање, испитивање, складиштење

Саставља писану декларацију о усаглашености

ИТ: Закључак испитивања ⇒ Образложена Одлука о оцењивању

ИТ: Сертификат о прегледу пројекта: Метролошке к-ке пројекта мерила, мере за обезбеђење интегритета мерила (жиг, софтвер), идентификација мерила, провера к-ка мерила

Сертификат важи 10 година и може се обнављати на периоде од по 10 година.



ХВАЛА НА ПАЖЊИ

Татјана Цинцар – Вујовић



Прилог 16
Услови које морају да испуне
привредни субјекти и друга
правна лица да би била
именована



Тело за оцењивање усаглашености

Не могу да буду:

- пројектанти, произвођачи, испоручиоци, монтери, корисници мерила која контролишу, нити овлашћени заступници било ког од тих лица;
- директно укључени у пројектовање, производњу, маркетинг или одржавање мерила, нити овлашћени заступници било ког од тих лица које обављају те активности;
- изложени никаквим притисцима или подстицајима, посебно финансијским, који би могли да утичу на њихово расуђивање и на резултате.



Мора да:

- спроводи оцењивање усаглашености уз највиши професионални интегритет и неопходну стручност из области метрологије;
- буде способно да обави све послове оцењивања усаглашености за које је именовано, без обзира на то да ли их обавља оно само или друго лице у његово име и на његову одговорност.



Запослени морају да:

- буду технички и стручно оспособљени за све послове оцењивања усаглашености за које тело тражи именованье;
- познају правила којима су уређени послови која обавља тело за оцењивање усаглашености;
- имају одговарајуће искуство у таквим пословима;
- имају потребну способност састављања сертификата, исправа о усаглашености, записа и извештаја којима се потврђује да су послови извршени.



Непристрасност:

➤ Накнада коју прима тело за оцењивање усаглашености не сме да зависи од резултата послова које оно обавља, нити од броја обављених послова, нити од резултата тих послова.

Тело за оцењивање усаглашености мора:

- да закључи уговор о осигурању од одговорности за штету причињену трећим лицима;
- да чува, као пословну тајну, све информације које добије извршавајући своје дужности на основу овог правилника, осим у односу на орган који је именовео то тело;
- да има одговарајући општи акт којим ће уредити поступање по приговорима на рад и донете одлуке.



Метролошки систем у Републици Србији

Министарство привреде

Дирекција за мере и драгоцене метале

Метролошки савет

именована тела за оцењивање усаглашености

овлашћена тела за оверавање мерила

акредитоване лабораторије за еталонирање

*Чл. 6. Закона о метрологији („Службени гласник РС”, бр. 30/10):
Послове оцењивања усаглашености мерила са прописаним захтевима обављају
привредни субјекти и друга правна лица која су у складу са овим законом
именована за обављање тих послова (именована тела)*

*Правилник о начину утврђивања испуњености услова за именована тела за
оцењивање усаглашености мерила („ Службени гласник РС”, бр. 2/13)*



ХВАЛА НА ПАЖЊИ



Татјана Цинцар – Вујовић