



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ

Бр. 115-25
09 DEC 2015

БЕОГРАД

REGISTROVANO

304

Plasiod

09.12.15

Plasiod

9261

SP.

Plasiod



УГОВОР број 115 - 24 - 270 - 15

закључен између:

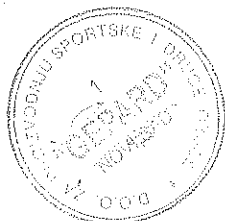
РЕПУБЛИКА СРБИЈА – МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ – СЕКТОР ЗА
МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ- УПРАВА ЗА СНАБДЕВАЊЕ- ДИРЕКЦИЈА ЗА
НАБАВКУ И ПРОДАЈУ Београд, Немањина бр. 15, коју заступа директор
пуковник др Александар Буквић, дипл. инж. - у даљем тексту **Наручилац**,
Матични број: 07093608
ПИБ: 102116082
Бр. потврде о евиденцији ПДВ-а: 135328814
Телефон: 011/2059-181; 011/2059-019
Телефакс: 011/300-63-30
Текући рачун број: 840-1620-21

и

Предузећа "ГЕПАРД" д.о.о, ул. Кочи Ивана бр. 2, 21000 Нови Сад које заступа
Мирослав Танацковић, - у даљем тексту **Добављач**,
Матични број: 08365717
ПИБ: 100235802
Бр. потврде о евиденцији ПДВ-а: 132697452
Телефон: 021/6301-977
Телефакс: 021/400-565
Текући рачун број: 340-11008143-24, ERSTE BANKA

Правни основ:

Јавна набавка бр. 60/2015 – Обућа; Одлука о додели уговора бр. 115 - 22 од
30.11.2015. године, и понуда понуђача бр 03-078 од 05.11.2015. године. године.



ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Ч л а н 1.

Наручилац и Додављач су се сагласили да је предмет уговора

Р. бр.	Врста добра Техничке спецификације	Јед. мере	Количина	Цена по јед. мере (без ПДВ)	Укупно динара
ЧИЗМЕ И ЦИПЕЛЕ ВОЈНИЧКЕ УНИВЕРЗАЛНЕ Назив и ознака из Општег речника набавке: Обућа – 18800000					
1.	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	200	3.100,00	620.000,00
2.	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне <i>Техничке спецификације и оверен узорак</i>	пар	400	5.850,00	2.340.000,00
3.	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А <i>СОРС 8805/13</i>	пар	4.275	7.980,00	34.114.500,00
Укупна вредност уговора без ПДВ					37.074.500,00
Вредност ПДВ-а					7.414.900,00
Укупна вредност уговора са ПДВ-ом					44.489.400,00
Произвођач: "ГЕПАРД" д.о.о, Нови Сад, Србија					

Додављач се обавезује да за Наручиоца у складу са важећим прописима и овим уговором, испоручи добра по врсти, количини, цени, квалитету и роковима, а Наручилац - крајњи примаоци наручиоца преузму и плате испоручено.

Ц Е Н А

Ч л а н 2.

Цене из члана 1. овог уговора односе се на испоручену јединицу мере и подразумевају испоруку у складиште крајњег примаоца.

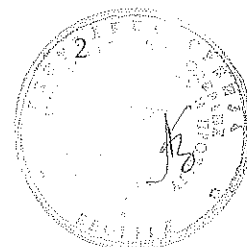
Цене су без пореза на додату вредност и фиксне су, односно не могу се мењати до коначне реализације уговора.

Укупна вредност уговора без ПДВ-а износи **37.074.500,00** динара, а укупна вредност уговора са обрачунатим ПДВ - ом износи **44.489.400,00** динара.

КВАЛИТЕТ, УСЛОВИ ИЗРАДЕ И ОВЕРА УЗОРАКА

Ч л а н 3.

Наручилац нема обавезу да додављачу обезбеди основни и помоћни репроматеријал за израду уговорених добара.



Добављач је у обавези да изради добра у складу са Техничким спецификацијама и СОРС (које су у прилогу уговора) и овереним узорцима.

Одступања у квалитету су дозвољена само у оквиру задатих толеранција у Техничким спецификацијама и СОРС. Вандредни пријем и пријем уз бонификацију се неће вршити по било ком основу;

За уговорена добра добављач је у обавези да изврши оверу сопствених узорака за серијску производњу и квалитативни пријем.

➤ **Овера узорака**

Оверу узорака готових добара врши Одсек за ИнМС ВТИ Жарково, Ратка Ресановића бр. 1 (контакт телефони: 011/2051-699 или 011/2051-551). Овера узорака се врши на основу званичног захтева добављача који се доставља на адресу: Одсек за ИнМС Војнотехнички институт – Београд, Ратка Ресановића бр. 1. У захтеву добављач наводи датум достављања узорака, број уговора, назив и количину узорака.

Овера узорака добара врши се органолептички и иста је бесплатна.

Добављач узорке добара, може преузети на реверс у Одсеку за ИнМС–ВТИ Жарково. Преузети узорци служиће добављачу као смерница за израду сопствених узорака.

Добављач је у обавези да узорке које је преузео на реверс, по извршеној овери сопствених узорака за производњу и квалитативни пријем, врати Одсеку за ИнМС–ВТИ Жарково.

За оверу узорака добара добављач је дужан да достави од сваког уговореног добра по један пар обуће.

По извршеној овери Одсек за ИнМС – ВТИ Жарково (контакт телефони: 011/2051-699, 2051-551) је у обавези да оверене узорке (један полупар) пломбира и изда добављачу ради серијске производње и квалитативног пријема. Други полупар овереног узорка остаје у власништву Одсека за ИнМС – ВТИ Жарково.

Крајњи рок за органолептичку оверу узорака је 60 дана од дана потписивања уговора, а добављач у дефинисаном року може и више пута доставити узорке на оверу. Уколико добављач не изврши органолептичку оверу узорака у наведеном року, наручилац задржава право да покрене поступак за раскид уговора.

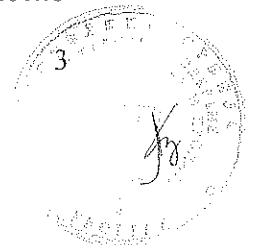
Рок за оверу узорака од стране Одсека за ИнМС ВТИ, односно за обавештење о одбијању овере са разлoзима одбијања је највише 5 радних дана од дана достављања узорака, за сваки покушај овере узорка. Уколико је овера узорака трајала дуже, Одсек за ИнМС дужан је да достави обавештење УОЛ СМР МО, УСн СМР МО и добављачу о броју дана кашњења при овери узорака и рок испоруке се продужава за тај број дана у кашњењу овере узорака.

КВАЛИТАТИВНИ И КВАНТИТАТИВНИ ПРИЈЕМ

Ч л а н 4.

Општи део

Добављач преузима потпуну одговорност за квалитет израде уговорених добара и обавезује се да ће произведена добра у свему одговарати квалитету који је прописан у техничкој спецификацији са припадајућим СОРС који су саставни део уговора, односно овереним узорцима за производњу.



Квалитативни пријем врши Војна контрола квалитета СМР МО у Републици Србији.

Добављач се обавезује да у року не дужем од 15 дана од дана потписивања уговора изради План производње-термин план реализације уговора и исти достави ВКК СМР МО. План производње-термин план реализације уговора је документ којим се идентификује предмети-добра производње, потребни ресурси и рокови за реализацију уговора. Форма Плана производње-термин плана реализације уговора није прецизно дефинисана и њу добављач прилагођава сопственим потребама и захтевима Уговора.

Добављач се обавезује да пре почетка реализације уговора изради и са надлежним проверавачем ВКК СМР МО усагласи План квалитета и/или План контролисања добара која су предмет уговора. План квалитета је документ којим се за специфични производ, процес или уговор утврђује које се процедуре и одговарајући ресурси морају применити, ко мора да их примени и када. План контролисања је документ добављача и представља плански и технички документ Плана квалитета или плана контроле квалитета којим се дефинише мерење, контролисање и испитивање једне или више карактеристика производа или процеса са вођењем записа о квалитету ради утврђивања усаглашености са специфираним захтевима. Форма План квалитета и План контролисања добара није прецизно дефинисана и њу добављач прилагођава сопственим потребама и захтевима Уговора.

Добављач је у обавези да благовремено обавести Војну контролу квалитета СМР МО, писано телефаксом на број **011/2505-880** или Е-mailом на адресу vkk@mod.gov.rs о припремљености добара, која су предмет уговора, за извршење пријема при чему наводи број уговора, место извршења пријема, количину и врсту добара која ће бити припремљена за пријем. Војна контрола квалитета СМР МО је у обавези да отпочне контролу квалитета добара у року од 5 радних дана од захтеваног дана за пријем. Један примерак захтева за квалитативни пријем добављач доставља и Управи за општу логистику СМР МО у писаној форми телефаксом на број 011/3006-299.

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем у року од 10 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико ВКК из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Добављач се обавезује да проверавачу ВКК СМР МО, без надокнаде, обезбеди услове потребне за контролу квалитета предмета уговора, укључујући простор и услуге административног и техничког особља, телефонске везе и материјално обезбеђење радног простора.

Добављач има обавезу да приликом сваког квалитативног пријема стави на увид и располагање обједињени преглед уговорених и припремљених количина за испоруку, по врсти и количини добара. Пре отпочињања квалитативног пријема, добављач је у обавези да проверавачу квалитета ВКК омогући проверу да ли су припремљене количине у складу са уговореним. Обједињени преглед уговорених и примљених добара, оверен од стране проверавача квалитета ВКК СМР МО је саставни део Записника о пријему.

Добављач је у обавези да издвоји добра која су предмет уговора, од осталих добара намењених тржишту у посебну просторију или део магацинског простора. Прегледане и примљене количине добара, проверавач/и ВКК СМР МО видно обележава/ју са одговарајућим печатом.



➤ КВАЛИТАТИВНИ ПРИЈЕМ

За уговорена добра врши се органолептичка и лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра према техничкој спецификацији за добра са редног броја 1 и 2, а за добро са редног броја 3 према СОРС (лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра се врши према важећим SRPS стандардима).

➤ Квалитативни пријем основног репроматеријала – коже

Број узорача коже за испитивања се одређује према броју кожа припремљених за испоруку, и то:

Број кожа	Органолептички преглед*	Број узорача за лабораторијску проверу у I степену	Број узорача за лабораторијску проверу у II степену
до 100 комада	20	2	2
од 101 – 500 комада	40	3	3
од 501- 1.000 комада	60	4	4
од 1.001- 2.000 комада	70	5	5
од 2001- 3.000 комада	80	6	6
од 3.001- 4.000 комада	90	7	7

* узорци коже за органолептички преглед су цели комади коже без сечења.

Органолептичка контрола квалитета коже обавља се на издвојеном броју узорача узетих из партија кожа припремљених за пријем.

Утврђују се сва својства коже која се могу запазити визуелним посматрањем, опипавањем, мерењем дебљине и сл.

Ако проверавач ВКК СМР МО оцени да квалитет коже припремљене за испоруку у органолептичком погледу не одговара, одбија се пријем целе количине коже и узорци за лабораторијско испитивање се не узимају.

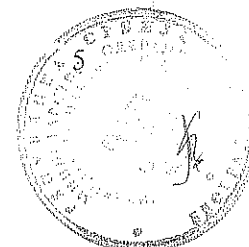
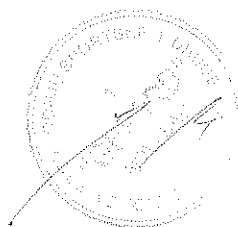
Уколико проверавач ВКК СМР МО оцени да кожа припремљена за испоруку одговара уговореном квалитету у органолептичком изгледу, издваја узорке за лабораторијска испитивања обележава, пломбира, пакује у погодну амбалажу уз пропратни акт и картицу са подацима о кожи упућује надлежној лабораторији на испитивање, а контраузорци за суперанализу остају на чувању код добављача до суперанализе или истека гарантног рока. Узорци коже за лабораторијска испитивања узимају се из количине кожа издвојених за органолептички преглед.

Транспорт узорача на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.

Величина једног узорка и контраузорка коже је 15 x 45 цм.

Величина узорка за лабораторијска испитивања осталог репроматеријала који се лабораторијски испитује према техничкој спецификацији и СОРС, издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Укупна количина	Број узорача за	Број узорача за
-----------------	-----------------	-----------------



репроматеријала за испоруку	лабораторијску проверу у I степену	лабораторијску проверу у II степену
до 500 пари	2	2
од 500-1000 пари	3	3
од 1000- 2000 пари	4	4

Један узорак чини 1 (један) полупар. На сваких даљих 1000 пари узима се по 1 (један) узорак (један полупар за испитивање у I степену и један полупар за испитивање у II степену).

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем репроматеријала у року од 7 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико се из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Добављач је у обавези да издвоји репроматеријал од осталих добара намењених тржишту у посебну просторију или део магацинског простора.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему репроматеријала и уколико је репроматеријал услован у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета.

Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема репроматеријала уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина репроматеријала се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Трошкове поновљеног комисијског пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Добављач преузима на чување контраузорке репроматеријала до суперанализе или истека гарантног рока.

У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, уговорне стране ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању репроматеријала са разлозима одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР МО. Уколико се решење не донесе у назначеном року, ВКК СМР МО о томе писаним путем



обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

По добијању решења о квалитативном пријему репроматеријала добављач може отпочети серијску производњу

Прегледане и примљене количине репроматеријала проверавач/и ВКК СМР МО видно обележава/ју са одговарајућим печатом.

➤ **Квалитативни пријем готовог добра**

ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички квалитативни пријем готовог добра у року од 10 дана од захтеваног дана за пријем. Уколико ВКК СМР МО из било којих разлога у датом року не изврши квалитативни пријем, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Проверавач ВКК СМР МО је у обавези да методом случајног узорковања издвоји најмање 10% од припремљених добара за испоруку ради органолептичког квалитативног пријема. Проверавач може по слободној процени узорковати и већу количину припремљених добара за органолептички квалитативни пријем.

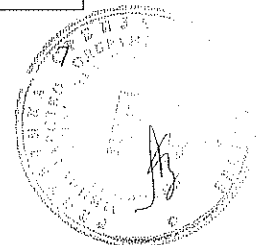
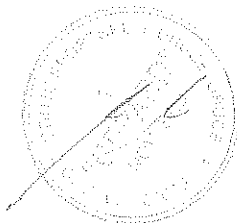
Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема готовог добра уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког квалитативног пријема уоче исти или нови недостаци, та количина готовог добра се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.

Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком квалитативном пријему готовог добра, може захтевати поновни комисијски органолептички квалитативни пријем. Исти врши мешовита комисија коју сачињавају два члана добављача, два члана наручиоца и један неутрални члан (стручно лице из предметне области), које споразумно одређују ВКК СМР МО и добављач. Комисија има задатак да потврди или демантује првобитни налаз органолептичког квалитативног пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Резултати комисијског органолептичког квалитативног пријема су коначни за обе стране, а трошкове поновљеног комисијског органолептичког квалитативног пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком квалитативном пријему готовог добра и уколико је готово добро условно у органолептичком погледу, сачињавају пропратни акт (у два примерка) за лабораторијску проверу квалитета, картицу са подацима о ципели-чизми и упућује надлежној лабораторији на испитивање.

Величина узорка за лабораторијска испитивања готове обуће (јачина лепљења ђонова, квалитет репроматеријала) уколико техничком спецификацијом и СОРС није другачије одређено издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Редни број	Укупна количина обуће за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
1.	до 500 пари	2	2
2.	од 501 – 1000	3	3



3.

На сваких даљих 1000 пари по 1 пар

*Величина једног узорка и једног контра узорка је један пар обуће (по један полупар за узорак и контраузорак).

Добављач је у обавези да увећа број уговорених добара за број узорака који се издваја за лабораторијску проверу(испитивања у првом и другом степену). Контраузорци остају на чувању код добављача и исти је у обавези је да их чува до истека гарантног рока.

Транспорт узорака на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.

У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, уговорне стране ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.

Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању готовог добра са разлога одбијања. Решење се доноси у року од 5 радних дана од датума када је лабораторијска анализа заведена у деловодни протокол ВКК СМР МО. Уколико се решење не донесе у назначеном року, ВКК СМР МО о томе писаним путем обавештава добављача, УСн СМР МО и УОЈ СМР МО са образложењем кашњења, а добављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.

Један примерак оригинал Решења и Записника о пријему/одбијању добара које је донела ВКК СМР МО обавезно се доставља УОЈ СМР МО ради праћења реализације Уговора.

Забрањује се испорука добара пре добијања Решења о квалитативном пријему од стране Војне контроле квалитета СМР МО. Добављач је дужан да сваком крајњем примаоцу, уз отпремницу, достави оригинал Решење и Записник о квалитативном пријему.

Квантитативни пријем врши комисија или лице које одреди крајњи прималац, према важећим прописима и наређењима. Квантитативни пријем (утврђивање присуства печата ВКК СМР МО на транспортном паковању, контролисање до 10% испоручене количине и провера садржаја транспортног паковања и његове усаглашености са декларацијом на транспортном паковању) врши се у складишту крајњег примаоца уговорених добара о чему се сачињава и комисијски записник о квалитативном и квантитативном пријему.

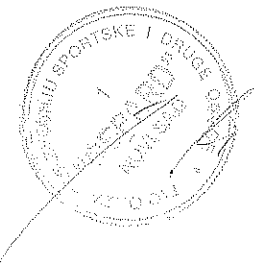
У случају да се на месту пријема констатује одступање у количини и оштећења на испорученим добрима, крајњи прималац је дужан да сачини записник који ће потписати овлашћени представник добављача и тиме потврдити утврђене недостатке.

У случају записнички утврђених недостатака у квалитету и квантитету приликом испоруке добара, понуђач мора исте отклонити у року од **20 (двадесет)** дана од дана сачињавања записника.

ГАРАНЦИЈА И РЕКЛАМАЦИЈА

Ч л а н 5.

Гарантни рок за уговорена добра је **12 (дванаест) месеци**. Гарантни рок почиње да тече од дана испоруке уговорених добара.



Крајњи примаоци уговорених добара ће у случају евентуалних недостатака у квалитету, количини и очигледних грешака као и накнадног испољавања скривених мана (све оно што није било могуће утврдити у редовном поступку контроле квалитета) или рекламације било које врсте у почетној фази употребе добара и у периоду гарантног рока за сваки утврђени недостатак упознати и Војну контролу квалитета СМР МО, о чему ће сачинити комисијски записник који ће доставити добављачу са захтевом за отклањање недостатка на добрима код којих је дошло до одступања у квалитету односно квантитету. Добављач је у обавези да о свом трошку у року од **20 (двадесет)** дана од добијања писаног захтева, отклони недостатке, односно да испоручи друга условна добра и да о томе обавести Војну контролу квалитета СМР МО. Уколико добављач није у могућности да отклони недостатке, односно да испоручи нова добра, комисија наручиоца ће извршити процену штете коју је добављач у обавези да надокнади наручиоцу.

Код решавања рекламације наручилац може захтевати суперанализу контра узорака или суперанализу узорка из складишта наручиоца, која су предмет Уговора.

РОК, МЕСТО И НАЧИН ИСПОРУКЕ

Ч л а н 6.

Добављач је дужан да уговорена добра испоручи у року од **120 (стодвадесет)** дана од дана потписивања уговора, а према диспозицији која је прилог Уговора.

Испоруку уговорених добара до крајњих примаоца врши добављач сопственим превозом и о свом трошку. Врсту превоза одређује добављач.

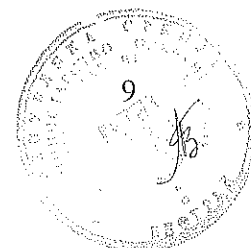
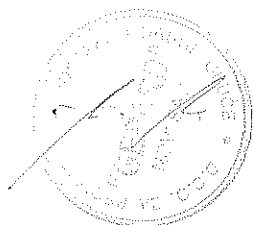
Испорука се сматра извршеном даном предаје добара крајњем примаоцу, што се доказује овереном отпремницом.

Добављач је у обавези да најави испоруку уговорених добара најмање 3 (три) дана пре испоруке и то телефоном и у писаном облику путем телефакса.

❖ Место испоруке, лица за контакт, контакт телефони:

- ВП 2977 Београд, Генерала Павла Јуришића Штурма 33, потпуковник Здравко Дураковић, 011/3603-305 или 011/3603-146,
- ВП 2078-5 Младеновац, Хајдук Вељкова бб, потпуковник Радовић Ненад, 064-8329-841,
- ВП 2079-4 Ниш, Чегарска бб насеље Пантелеј, поручник Марко Цветковић, 018/508-716 или 064-8874-289.

Наручилац, односно Управа за општу логистику СМР МО, задржава право измене диспозиције – места испоруке, количине по месту испоруке без сагласности добављача и структуре величинских бројева уз сагласност добављача, с тим да су укупно уговорене количине непромењиве.



П Л А Њ А Њ Е

Ч л а н 7.

За сва добра исплату уговорених добара врше примаоци у року од **30 (тридесет)** дана од дана пријема добара у складиште примаоца на терет УОЛ СМР МО, шифра програма 1701, шифра пројекта 0003, књиговодствена шифра "953" конто 4261.

Добављач је дужан да одмах, а најкасније 7 дана по испоруци добара достави примаоцу исплатну документацију, коју чине следећа **оригинална** документа:

- рачун за исплату, у два примерка,
- отпремница потписана од стране примаоца добара,
- записник о квалитативном пријему ВКК СМР МО;
- решење о квалитативном пријему ВКК СМР МО,

а Дирекцији за набавку и продају Управе за снабдевање СМР МО један примерак рачуна и отпремнице са напоменом "ЗА ЕВИДЕНЦИЈУ".

Уколико Добављач не достави примаоцу исплатну документацију у року из претходног става, рок плаћања се продужава за онолико дана колико је Добављач каснио са достављањем исплатне документације.

У рачуну морају бити наведени сви елементи: број уговора и датум, број и датум отпреме - товарног листа, назив добра из члана 1. овог уговора, испоручена количина, појединачна цена и укупан износ, текући рачун добављача и друго што је битно за исплату и евиденцију.

Уколико је дошло до кашњења у испоруци добара из разлога наведених у члану 3. и 4. уговора, добављач је дужан да то документује достављањем уз рачун и копије потврде о кашњењу добијене од Одсека за ИнМС – ВТИ, или ВКК СМР МО. За број дана кашњења по овом основу неће се обрачунавати и наплаћивати уговорна казна.

ПОРЕЗ НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ

Ч л а н 8.

Порез на додату вредност се обрачунава и плаћа у складу са Законом о порезу на додату вредност („Сл. Гласник РС“ број 84, 86/04, 61/05, 61/07, 93/12, 108/13, 6/14 и 68/14).

АМБАЛАЖА И НАЧИН ПАКОВАЊА

Ч л а н 9.

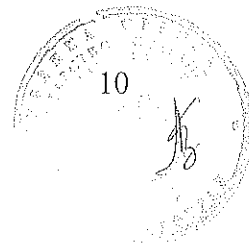
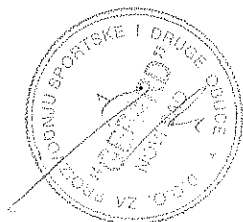
Трошкове амбалаже сноси добављач.

Добра се пакују на начин који је дефинисан у техничким спецификацијама, које су саставни део уговора.

Амбалажне-транспортне кутије затварају се по отворима квалитетном лепљивом траком.

Амбалажне-транспортне кутије се шинују најмање два пута.

Лепљива трака обухвата цео обим кутије (по дужини и висини) и искључиво је из једног дела.



На ужој страни транспортне амбалажне-кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 која садржи следеће податке:

- назив и место добављача и произвођача,
- број уговора,
- назив добра,
- количина,
- величински број,
- просечна бруто маса кутије,
- година производње.

Транспортне-амбалажне кутије морају бити нове и не смеју садржати било какве додатне штампане или писане натписе, етикете и сл.

КАЗНЕНЕ ОДРЕДБЕ

Ч л а н 10.

Уколико добављач не изврши испоруку добара у уговореном року дужан је да наручиоцу плати уговорну казну у висини од 2‰ (промила) од укупне вредности добара са ПДВ-ом испоручених са закашњењем, за сваки дан закашњења.

Уговорна казна може бити највише 5% од укупне вредности добара са ПДВ-ом испоручених са закашњењем.

Наплату уговорне казне врши Наручилац одбијањем од рачуна при исплати добара испоручених са закашњењем и то без претходног обавештења.

Ако добављач не изврши у било ком проценту, било коју уговорну обавезу, једнострано раскине уговор, закасни са испоруком добара преко рока који је покривен напред наведеном уговорном казном, наручилац (по образложеном захтеву покретача набавке, а у складу са овим уговором), без сагласности добављача, има право да депоновани инструмент обезбеђења извршења уговорних обавеза, меницу, поднесе на наплату Банци код које има отворен текући рачун, на износ од 10 % од укупне вредности уговора без ПДВ-а.

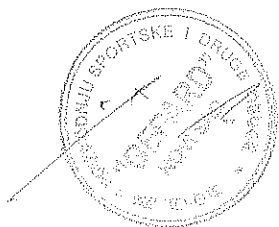
Наручилац има право да једнострано раскине уговор уколико добављач не изврши уговорне обавезе, закасни са испоруком добара преко рока који је покривен напред наведеном уговорном казном, а депоновани инструмент обезбеђења извршења уговорних обавеза, меницу, поднесе на наплату Банци код које има отворен текући рачун, на износ од 10 % од укупне вредности уговора без ПДВ-а.

ВИША СИЛА

Ч л а н 11.

Под појмом више силе подразумевају се околности које су наступиле после закључења уговора и које уговорним стране нису биле нити могле бити познате у моменту закључења уговора и нису се могле спречити, избећи или предвидети. Наступање више силе мора зависити од спољних и ванредних догађаја насталих мимо воље и моћи уговорних страна.

Под вишом силом се подразумевају екстремни и ванредни догађаји и то пре свега: пожар, поплава, подземне воде, земљотрес, клизишта, епидемија, експлозија, природне и саобраћајне катастрофе, рат и ратна дејста (објављен и необјављен), грађански немири, општа мобилизација, генерални штрајк, акти органа власти, међународних органа и



организација од утицаја на извршење обавеза, као и сви други догађаји и околности које надлежни суд прогласи за случајеве више силе.

Поледица више силе огледа се у потпуној или делимичној спречености уговорних страна да изврше уговорене обавезе. За време трајања дејства више силе одлаже вршење обавеза уговорних страна по овом уговору.

Уговорна страна погођена вишом силом дужна је да одмах, писаним путем обавести другу страну о настанку и престанку више силе, прилажући о томе одговарајући доказ.

Уговорне стране могу бити ослобођене од одговорности за ниспуњавање обавеза током трајања више силе у оном обиму у којем су деловањем више силе биле онемогућене да те обавезе изврше, при чему су обавезне да предузму одговарајуће мере како би се у насталој ситуацији интерес сваке стране што више заштитио.

РЕШАВАЊЕ СПОРОВА

Ч л а н 12.

Уговорне стране су се сагласиле да евентуалне спорове, поводом овог уговора, решавају споразумно.

У случају да се не постигне сагласност о спорним питањима за решавање спорова надлежан је Привредни суд у Београду.

ИЗМЕНА, ДОПУНА И РАСКИД УГОВОРА

Ч л а н 13.

Овај уговор може бити измењен или допуњен, односно споразумно раскинут, у истој форми сагласношћу уговорних страна.

Наручилац задржава право да једнострано раскине уговор из разлога наведених у члану 10. став 5. овог уговора.

ТАЈНОСТ ПОДАТАКА

Ч л а н 14.

Уговорне стране дужне су да се придржавају Закона о тајности података ("Сл. гласник РС", бр 104/09).

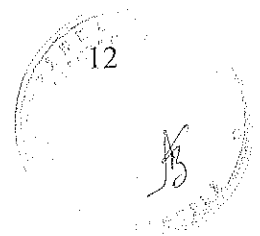
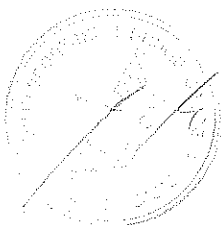
Наручилац може захтевати заштиту поверљивости података које Добављачу ставља на располагање.

Лице које је примило податке одређене као поверљиве дужно је да их чува и штити, без обзира на степен те поверљивости.

ОСТАЛЕ ОДРЕДБЕ

Ч л а н 14.

За све што није изричито прецизирано овим уговором примењују се одредбе Закона о облигационим односима ("Сл. СФРЈ" бр. 29/78, 39/85, 45/89, 57/89, и "Сл. СРЈ" бр. 31/93, 22/99 и 44/99).



Уговор је састављен у три истоветна примерка, по један примерак за сваку уговорну страну, а један примерак за потребе Војне контроле квалитета.

Наручилац задржава право да уговор умножи и изводно достави у потребном броју својим примаоцима.

Уговор је потписан дана 09.12. 2015. године.

ДОБАВЉАЧ:
"ГЕПАРД" д.о.о – Нови Сад
ДИРЕКТОР

Мирослав Танацковић

(потпис и печат)

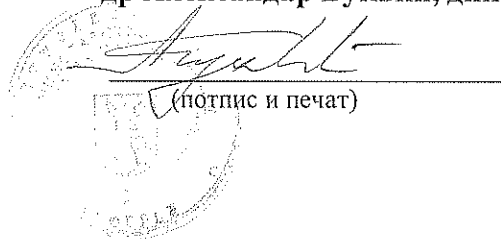


НАРУЧИЛАЦ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ
ДИРЕКТОР

п у к о в н и к

др Александар Буквић, дипл.инж.

(потпис и печат)



ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ (са припадајућим СОРС)

ЗА ЧИЗМЕ И ЦИПЕЛЕ ВОЈНИЧКЕ УНИВЕРЗАЛНЕ

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА ЗА ЦИПЕЛЕ ВОЈНИЧКЕ ПЛИТКЕ, ЖЕНСКЕ ЦРНЕ

1. Намена

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Ципела војничких плитких, женских (у даљем тексту: ципела). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

2. Облик, величине и мере

2.1 Облик

Модел (облик) ципела је дефинисан овереним узорком.

2.2 Величине

Ципеле се израђују у асортиману величинских бројева од броја 35 до броја 43.

Мере

Основне мере ципела одређене су димензијама калупа у француском систему мера.

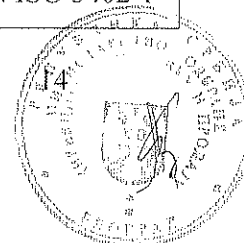
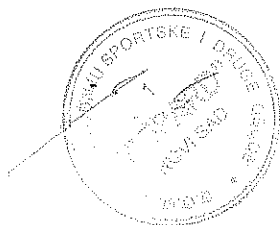
3. Квалитет материјала

3.1 Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта ципела се израђује од готове коже говеђе - бокс хидрофобирани, глат у црној боји карактеристика прописаних у табели 1.

Табела 1 - Основне карактеристике готове коже говеђе – бокс хидрофобирани:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	2,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048
5	Отпорност на цепање клином, N, најмање	74	SRPS EN ISO 23910
6	Отпор према цепању у два супротна смера - цепање двоструких ивица, N, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
7	Отпорност на наизменично превијање, прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1



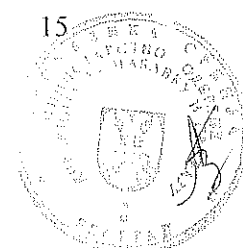
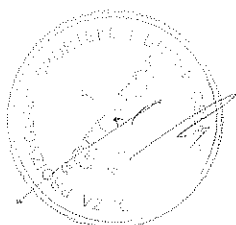
8	Одређивање димензио-налног истезања методом тензометра - притисак прскања МРА, најмање	0,8	Тачка 5.2.4. ових спецификација
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
10	Апсорпција водене паре, mg/cm ² , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
11	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally) , минута, најмање	120	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	0,9 - 1,1	SRPS EN ISO 2589
НАПОМЕНА : 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

2.2. Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Основне карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је Cr ₂ O ₃ изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.1. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	pH воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика pH вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, N/mm ² , најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких	39	SRPS EN ISO 3377-2



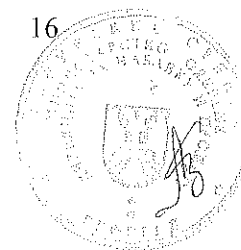
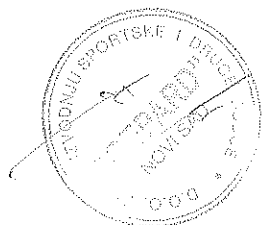
	ивица, N, најмање		
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7 – 0,9	SRPS EN ISO 2589
<p>НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.</p>			

3.3 Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, прописаних у табели 3.

Табела 3 - Основне карактеристике Готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окрајина	врат	
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	4 до 7	2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у %, највише	10	11	SRPS EN ISO 4098
5	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
6	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
7	Привидна густина, g/cm ³ , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
8	Затезна чврстоћа, N/mm ² , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
9	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
10	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
11	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² x h, најмање	0,8		SRPE EN ISO 14268
12	Апсорпција водене паре, mg/cm ² , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
13	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.4. ових спецификација
	- заостала затезна чврстоћа, у % најмање	75	75	
	- постојаност на прскање при савијању око ваљка	не сме да прска	не сме да прска	
	- постојаност боје	не сме јако да потамни	не сме јако да потамни	



14	Дебљина, mm	1,8 - 2,0	SRPS EN ISO 2589
НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

3.4 Квалитет гуменог материјала за израду ђона

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

- густина..... (0,90 ± 0,05) g/cm³ (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа..... (60 ± 5) °Sh A (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем највише 130 mm³ (SRPS ISO 4649).

3.5 Подсводна попуна гленка

За попуна и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње.

3.6 Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног су попречног пресека, варене на крајевима у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле..... најмање 800 mm,
- пречник пертли најмање Ø 3 mm.

3.7 Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ципела користи се конац синтетички обућарски у црној боји, Nm 30/3 или Nm 40/3.

3.8 Термопластични материјали

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,1 – 1,5 mm.

3.9 Лепак обућарски

За спајање склопа горњишта и ђона, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ципела.

3.10 Сунђер

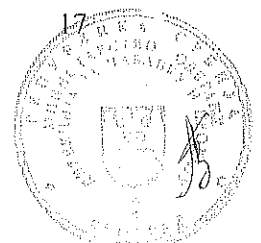
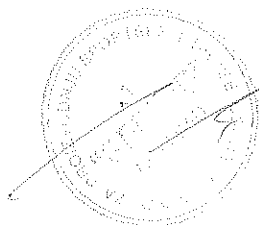
За испуну међуслоја крагне користи се сунђер меки некаширани, одговарајуће дебљине, по типу широке потрошње.

4. Конструкција, израда, означавање и паковање

4.1 Конструкција и израда

Основни конструкциони елементи, саставни делови и поступак израде су у свему према прописима струке и овереном узорку. Јачина лепљења мора бити мин. 220 N/по ципели.

На постави сарице или језика мора бити утиснут величински број, а на улепљујућој табаници жиг произвођача на лицу петног дела.



4.2 Означавање

Означавање на парској и транспортној амбалажи садржи уобичајене податке о врсти, броју уговора, броју пари, величини, години производње и добављачу/произвођачу.

4.3 Паковање

Ципеле се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим одговарајући број пари истог величинског броја у транспортну амбалажу, односно на начин предвиђен уговором.

Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, димензије 570 x 380 x 320. Транспортна амбалажа се одоздо и одозго затвара лепљивом траком.

5. Проверавање квалитета

5.1 Органолептичка провера квалитета

Органолептички пријем ципела врши се на основу одредби ових техничких спецификација и овереног узорка за производњу.

Органолептичка контрола квалитета ципела врши се на најмање 10% од пријављене количине производа.

Проверавач Војне контроле квалитета пре приступања органолептичком прегледу ципела мора имати решења о пријему основних репроматеријала (за све врсте кожа и монтажне ђонове).

Контролу квалитета осталог помоћног материјала (пертле, конач, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ, проверавач квалитета врши непосредним увидом у атесте о квалитету приликом квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани материјал. Прихватају се атести издати од стране произвођача.

5.2. Лабораторијска провера квалитета

5.2.1. Поступак и величина узорка

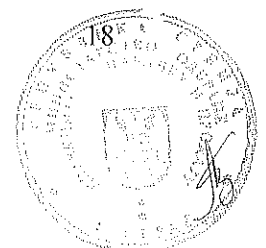
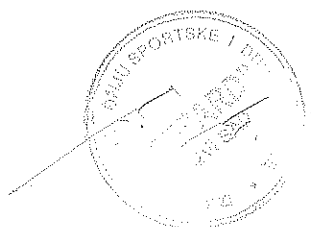
Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ципела врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ципела (јачина лепљења горњишта за ђон) одређује се следећи број узорака:

Количина за испоруку	Број узорака за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену - суперанализа -
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
до 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка

Један узорак и контраузорак чини један пар ципела (један полупар за узорак, један полупар за контраузорак).

За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.



За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која је пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

5.2.2. Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачака 3.1, 3.2, 3.3 и 3.4. ових спецификација.

5.2.3. Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за јодни број добро искувају са водом. Раствор се одлије, евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

5.2.4. Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

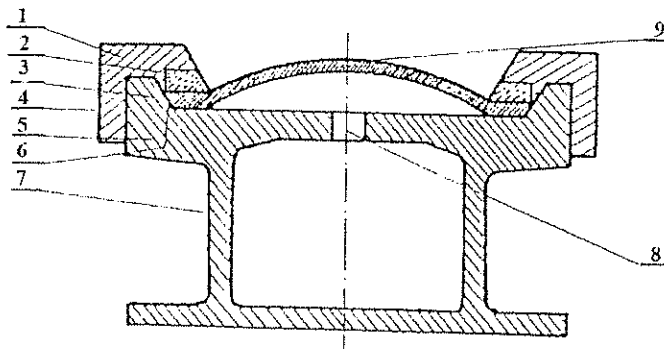
5.2.5. Испитивање наизменичним превијањем

Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

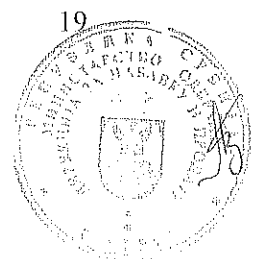
- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увећања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

5.2.6. Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 1.



Слика 1 - Апарат за дводимензионално истезање коже



Апарат за димензионално истезање коже се састоји од :

- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 4) гумене мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 9) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање, исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20°C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је A – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

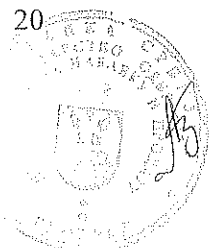
$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$

r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини: $r = (h^2 + 625)/2h$.

5.2.7. Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру

Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344:6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегинање 5 %,



- код бокса хидрофобираног, узорци коже се пре испитивања са стране лица стружу брусним папиром финоће 180. Стругање се обавља помоћу апарата за одређивање постојаности боје према трљању прописаног према SRPS EN ISO 11640. Трака брусног папира од 15 mm ширине се учврсти на носач овог апарата преко лежишта у које се ставља филцани јастучић. Узорак коже се поставља на подлогу апарата и струже по средини. Оптерећење износи 0,5 kg, а број ходова је 5 у једном и 5 у другом правцу,
- време упијања воде за 2 сата рачуна се од почетка испитивања.

5.2.8. Испитивање отпорности ђонске коже на зној

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија (10 x 3) cm.

За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:

- 1% натријум-хлорида,
- 0,6% амонијум-карбоната,
- 0,2% секундарног калијум-фосфата.

Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.

Епруветама се измере средње дебљине по SRPS EN ISO 2589, а затим се епрувете означе бројевима од 1 до 5 и третирају вештачким знојем. Епрувете 1 и 3 користе се за испитивање затезне чврстоће, епрувета 5 за оцењивање постојаности на савијање, а епрувете 2 и 4 служе за упоређење. Епрувете 1,3 и 5 претходно се држе 30 минута у сушници на 55⁰С, а затим још 30 минута на 37⁰С у вештачком зноју који је претходно загрејан до исте температуре. Епрувете се затим изваде из зноја и влажне држе у добро затвореним посудама у сушници на 60⁰С. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.

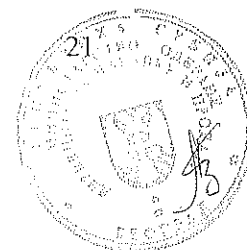
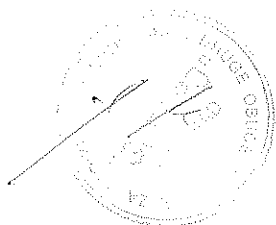
Из нетретираних епрувета (2 и 4), као и знојем третираних епрувета (1 и 3) после кондиционирања исеку се одговарајућим ножем епрувете за одређивање затезне чврстоће. Кидање епрувета врши се на динамометру према SRPS EN ISO 3376. Приликом израчунавања затезне чврстоће узима се дебљина епрувета пре третирања.

Отпорност на зној исказује се као заостала затезна чврстоћа. Заостала затезна чврстоћа, % = $a/b \times 100$, где је:

- a – затезна чврстоћа третираних епрувета, N/mm²,
- b - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, N/mm².

Одређивање отпорности на зној преко отпорности на прскање при савијању врши се посматрањем понашања знојем третираних епрувета (5) при савијању око ваљка одређеног пречника. Пречник ваљка треба да буде једнак десетострукој вредности захтеване минималне дебљине испитиване коже. Савијање око ваљка не треба изводити нагло већ постепено. Отпорност на прскање при савијању оцењује се речима "не прска", "прска по ивицама" (у овом случају навести максималну дужину напрелине) и "пуца".

Оцењивање отпорности на зној преко постојаности боје врши се упоређивањем промене боје знојем третираних епрувета (1,3 и 5), у односу на нетретираних епрувета (2 и 4). Постојаност боје оцењује се речима "слаба промена" и "јака промена".



**ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА
ЗА ЦИПЕЛЕ ВОЈНИЧКЕ УНИВЕРЗАЛНЕ (ЦВУ), ЦРНЕ**

1 Предмет спецификације

Овом спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Ципела војничких универзалних (у даљем тексту: ЦВУ). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ЦВУ.

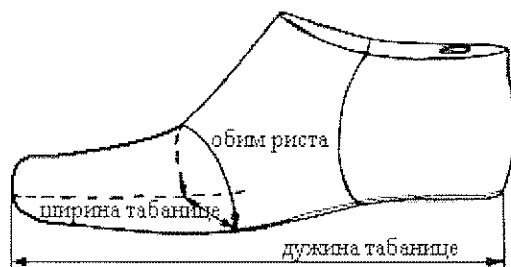
2 Квалитет материјала

2.1 Калупи

За израду ЦВУ неопходна је примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за војничку теренску обућу опште намене, посебно у вези са потребном дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

За производњу ЦВУ се прописује примена серије калупа произведених у француском систему развођења. Пропорционални раст, односно смањење димензија свих величинских бројева калупа у односу на референтни средњи број, мора да одговара задатом кораку на машини за израду калупа, чиме се обезбеђује одрживост анатомских и других особина калупа у свим величинским бројевима. Употреба серије калупа, према асортиману бројева и назначеним мерама у табели 1, одобрава се пре почетка производње, приликом овере узорака и контролом димензија на референтном узорку у величинском броју 43.

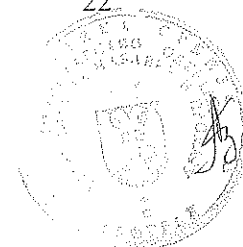
Изглед калупа приказан је на слици 1, а основне мере свих врста калупа ЦВУ прописане су у табели 1.



Слика 1 – Основне димензије калупа

Табела 1 - Основне мере калупа ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	Дужина табанице у mm	Ширина табанице у mm	Обим риста у mm
36	257,38	87	146
37	264,04	88	149
38	270,70	89	152
39	277,36	90	155
40	284,02	91	158
41	290,68	92	161
42	297,34	93	164
43	304,00	94	167
44	310,66	95	170



45	317,32	96	173
46	323,98	97	176
47	330,64	98	179
48	337,30	99	182

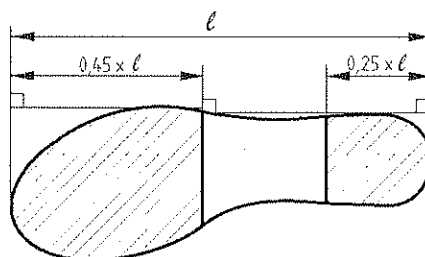
2.2 Ђоновн

2.2.1 Димензије

За ЦВУ израђују се гуменополиуретански ђоновн у црној боји, тако да газећи део буде гумени, а остали део од полиуретана. Димензије ђонова за све величинске бројеве се градирају сразмерно димензијама у табели 1, тако да се не промени спољашни визуелни изглед ђона и обезбеди потребан распон структуре величинских бројева.

2.2.2 Област крампона

Област крампона на ђону ЦВУ, приказана је на слици 2 као осенчена област. Осенчена област приказује најмању површину под крампонима. Ђон мора имати крампоне који су отворени са стране.



Слика 2 - Област крампона

2.2.3 Дебљина ђона са крампонима

Дебљина ђона са крампонима је најмање 4 mm (SRPS EN ISO 20344, тачка 8.1).

2.2.4 Висина крампона

Висина крампона за гумени део ђона је најмање 2,5 mm (SRPS EN ISO 20344, 8.1).

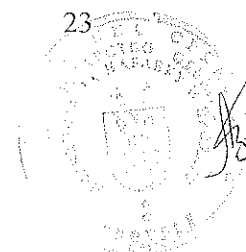
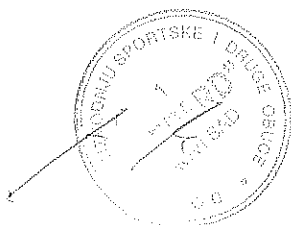
2.2.5 Гумени део ђона

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

- густина.....од 1,1 g/cm³ до 1,20 g/cm³ (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа.....од 65 HShA до 75 HShA (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем највише 95 mm³ (SRPS ISO 4649),
- чврстоћа према цепању..... најмање 5 N/mm (SRPS EN ISO 20344, 8.2.),
- отпорност према савијању ... повећање зареза ≤ 6 mm (SRPS EN ISO 20344, 8.4.2.3).

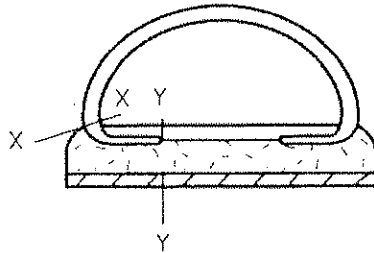
2.2.6 Полиуретански део ђона

Полиуретански део ђона се израђује од полиуретанске масе црне боје, чија је густина од 0,3 до 0,9 g/cm³ (SRPS ISO 2781).



2.2.7 Чврстоћа везе између унутрашњих слојева ђона

Унутрашњи слојеви ђона ЦВУ, код којих се врши мерење, морају имати чврстоћу везе најмање 4 daN/cm (тачка 5.2., SRPS EN ISO 20344). Линије сечења ђона за мерење чврстоће везе виде се на слици 3.



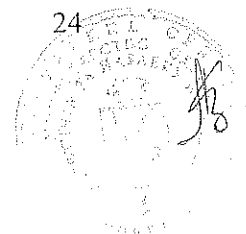
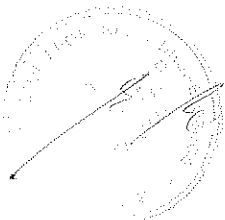
Слика 3 - Линије сечења епрувете за испитивање чврстоће везе ЦВУ (X-X, Y-Y)

2.3 Кожа за горњиште и део језика (без поставе и крагне)

Горњиште ЦВУ и ојачање централног дела лица језика се израђује од готове коже, говеђе или јунеће - семихром хидрофобирание, половице са пресованим лицем у црној боји, карактеристика према табели 2.

Табела 2 – Карактеристике готове коже - семихром хидрофобирани

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	од 1 до 3	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 9	SRPS EN ISO 4048
5	Укупни водени екстракт, % највише	2	SRPS EN ISO 4098
6	Органски водени екстракт	1,5	SRPS EN ISO 4098
7	pH воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика pH вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 4045
11	Отпор према цепању у два супротна смера, N/m, најмање	75	SRPS EN ISO 3377-2
12	Отпорност на цепање клином N/mm	80	SRPS EN ISO 23910
13	Отпор на наизменично преврћање, прегиба, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
14	Динамичко испитивање пропустљивости воде на горњу кожу - пенетрометар (Bally), минута, најмање	240	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
15	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² x h, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
16	Апсорпција водене паре, mg/cm ² , најмање	8,6	SRPS EN ISO 17229
17	Одређивање димензионалног истезања методом тензометра		Тачка 6.2.5. ових спецификација
	– притисак прскања, МПа, најмање – линеарно истезање, %	1,4 од 18 до 25	



18	Дебљина, mm	$1,8 \pm 0,2$	SRPS EN ISO 2589
НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			

2.4 Кожа за крагну и језик (без ојачања)

Крагна и део језика без ојачања ЦВУ се израђује од готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе, природно лице у црној боји, са сунђерастом испуном према овереном узорку. Квалитет напе се доказује уз потврду о квалитету произвођача. Обућарска напа има карактеристике према табели 3.

Табела 3 – Карактеристике готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Дебљина, mm	1,1 - 1,3	SRPS EN ISO 2589
2	Прекидна сила у N, најмање	120	SRPS EN ISO 3376
3	Прекидно издужење, у %, најмање	30	SRPS EN ISO 3376
4	Сила цепања, у N, најмање		
	а) у смеру једне ивице	25	SRPS EN ISO 3377-1
	б) цепање двоструких ивица	45	SRPS EN ISO 3377-2
5	Цепање клином, у N	60	SRPS EN ISO 23910
	Одређивање димензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 6.2.5. ових спецификација
7	Наизменично превијање, најмање		SRPS EN ISO 5402
	суво, број прегиба	50 000	
	влажно, број прегиба	10 000	
8	Пропустљивост воде, пенетрометар, у min, најмање.	20	SRPS EN ISO 5403-1
98	Постојаност боје		SRPS EN ISO 11640
	а) на суво трљање:		
	- на суво трљање	50	
	- сива скала	4	
	б) на мокро трљање		
- број циклуса	20		
- сива скала	3		
НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге. 2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.			



2.5 Постава

Постава за оглав, сарице и газећи део омекшане табанице ЦВУ исеца се од готове коже - говеђе поставне, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 4.

Табела 4 – Карактеристике готове коже - говеђе поставне:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, највише	5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	7 до 12	SRPS EN ISO 4048
5	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је Cr_2O_3 изнад 4%)	негативна	Тачка 6.2.2. ових спецификација
6	Укупни водени екстракт, у %, највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт, у %, највише	1,5	
8	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН вредности, највише	0,7	
10	Затезна чврстоћа, N, најмање	13	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење, у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера-двоструких ивица, N, најмање	39	SRPS EN ISO 3377-2
13	Упијање воде за 30 минута, % најмање	75	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, $mg/cm^2 \times h$, најмање	0,8	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,9 – 1,1	SRPS EN ISO 2589

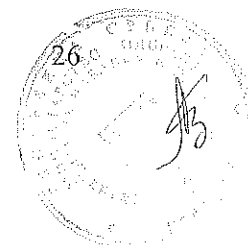
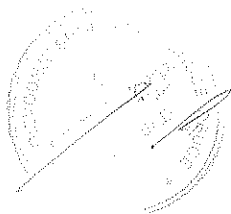
НАПОМЕНА: 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.
2 - Захтеви квалитета представљају средње вредности елемената квалитета свих појединачних узорака из партије кожа.

2.6 Темељна табаница

Темељна табаница израђује се од наменских пластичних материјала, дебљине од 2,0 mm до 2,2 mm.

2.7 Метални делови - хакнице

Металне хакнице за провлачење пергли (везица) се уграђују по 24 комада у сваки пар ЦВУ.



Хакне су облика према овереном узорку и израђују се од челика са декоративним површинским слојем у црној боји који је накнадно заштићен лаком. Квалитет хакни се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала и декоративног слоја заштите.

2.8 Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног облика, варене на крајевима термоваром, у дужини око 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле најмање 1800 mm,
- пречник пертли најмање Ø 4 mm,
- прекидна сила најмање 55 daN (SRPS EN ISO 13934-1),
- отпорност на хабање најмање 15000 циклуса - без оштећења (SRPS F.S2.023).

Квалитет пертли се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

2.9 Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ЦВУ користи се конац синтетички обућарски (Nm 30/3 или Nm 40/3),

Квалитет конца синтетичког обућарског се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

2.10 Термопластични материјали

За израду капне ЦВУ за заштиту прстију користи се наменски материјал од термопластике, дебљине од 1,3 mm до 1,5 mm.

За израду луба ЦВУ за заштиту пете користи се наменски материјал од термопластике, дебљине од 1,5 mm до 1,7 mm.

Квалитет термопластичних материјала за ЦВУ се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

2.11 Лепак обућарски

За лепљење гуменог ђона и склопа горњишта, и појединих делова горњишта користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ЦВУ.

2.12 Амортизујућа подлога

Амортизујућа подлога за уложну табаницу дебљине 4 mm, израђује се од водоодбојних полимерних материјала који се каширају кожом говеђом поставном.

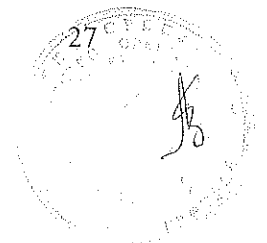
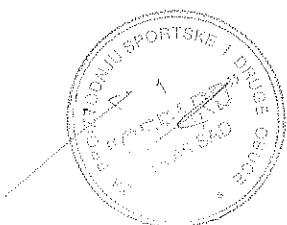
2.13 Сунђер

За испуну међуслоја горњишта, језика и крагне, користи се сунђер меки некаширани, одговарајуће дебљине, квалитета према овереном узорку.

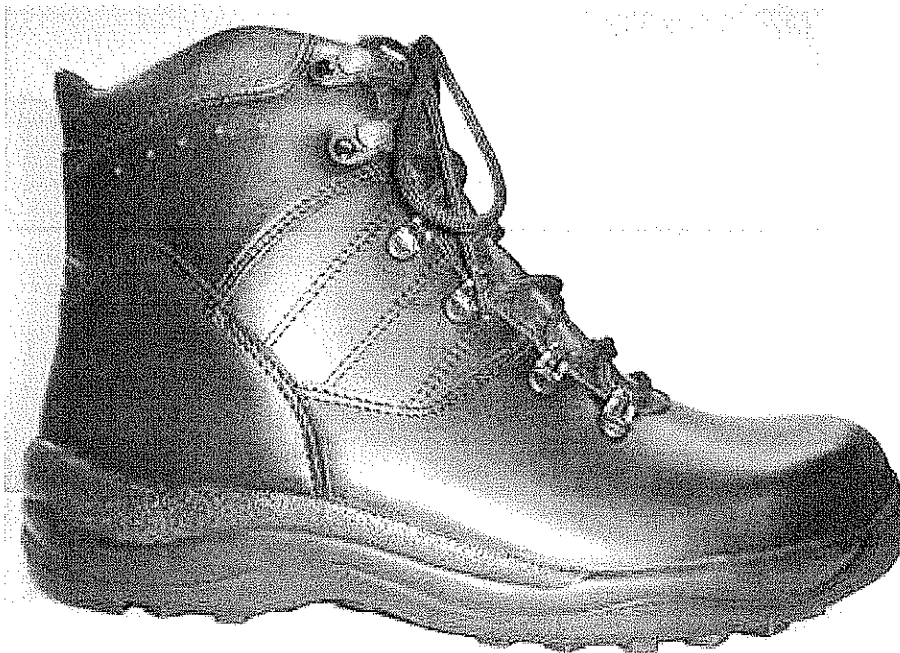
3 ОБЛИК И СПОЉНИ ИЗГЛЕД, МАСА, КОНСТРУКЦИЈА И НАЧИН ИЗРАДЕ

3.1 Облик и спољни изглед

Облик ЦВУ одговара дизајну и моделима теренске обуће са сарама мање висине, према овереном узорку. ЦВУ се затварају везивањем пертлама преко високог затвореног језика кроз хакнице за брзо притезање. Скочни зглобови, стопала изнад риста (језик) и на нивоу комплетног горњег отвора сара (крагна), додатно су заштићени залепљеном међупоставом од одговарајућег сунђера. Табани су заштићени уложном табаницом са налелљеном кожом преко амортизујуће подлоге.



Спољни изглед ЦВУ приказан је фотографијом на слици 4.



Слика 4 – Фотографија спољњег изгледа ЦВУ

3.2 Маса

Маса једног пара ЦВУ у средњем величинском броју 43 износи 1600 g.

Раст (смањење) масе по једном целом величинском броју може да износи до 5 % од масе суседног мањег величинског броја.

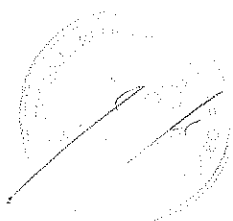
Толеранција одступања масе једног пара ЦВУ износи до 5% преко највеће дозвољене масе у сваком величинском броју.

3.3 Конструкција

3.3.1 Конструкција и поступак израде

Конструкција ЦВУ се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и захтевима технологије. Полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела ЦВУ у средњем величинском броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исецање саставних делова чизама из коже и других прописаних репроматеријала, према табелама мера које су утврђене овом спецификацијом.

Одвијање прописаног технолошког поступка израде, након припреме саставних делова обуће, обезбеђује репродуковање свих квалитативних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина. Конструкциона документација и потребни алати за саставне делове горњишта и доњишта ЦВУ израђује се према захтевима који су дефинисани овом спецификацијом.

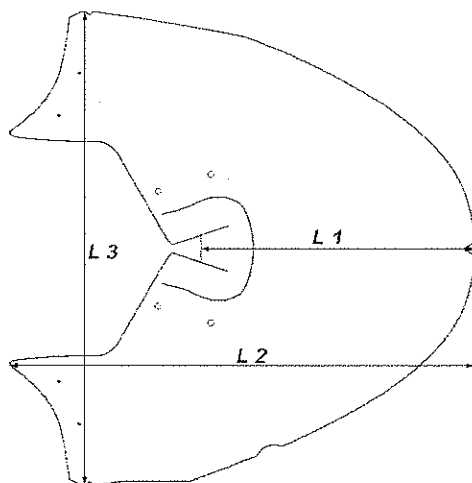


3.3.2 Саставни делови горњишта и доњишта

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова обуће, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност.

Изглед и пропорционални раст саставних делова и димензије ЦВУ приказани су на сликама од 5 до 23, и одговарајућим табелама мера од 5 до 23:

- Предњица (оглава) ЦВУ, слика 5 и табела 5:

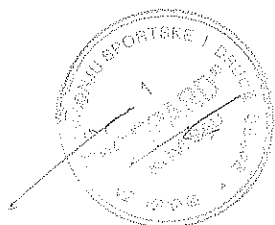


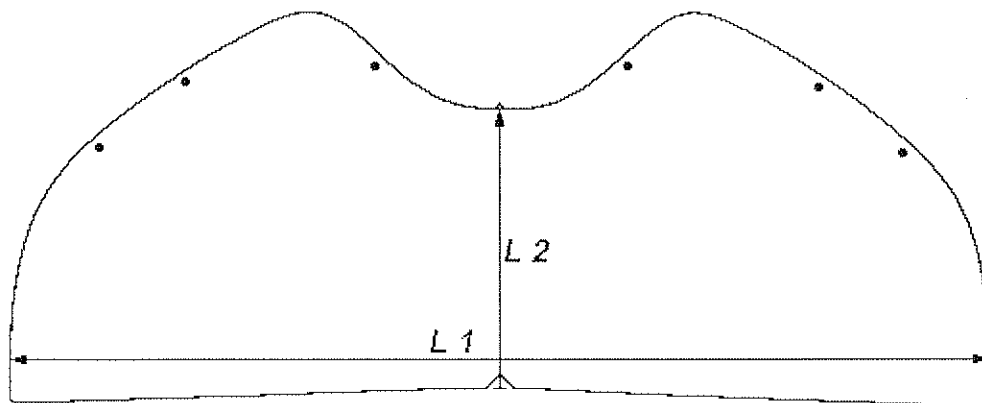
Слика 5 – Изглед предњице (оглава) ЦВУ

Табела 5 – Табела пропорционалног раста предњице (оглава) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2	L 3
36	124	207	219
37	126.5	212	222.5
38	129	217	226
39	131.5	222	229.5
40	134	227	233
41	136.5	232	236.5
42	139	237	240
43	141.5	242	243.5
44	144	247	247
45	146.5	252	250.5
46	149	257	254
47	151.5	262	257.5
48	154	267	261

- Задњи део (нашиваћи луб) ЦВУ, слика 6 и табела 6:



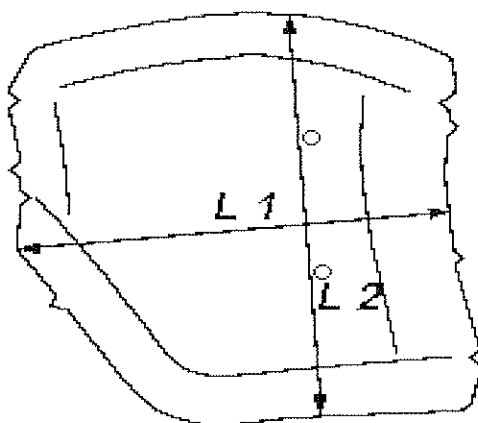


Слика 6 – Изглед задњег дела (нашиваћег луба) ЦВУ

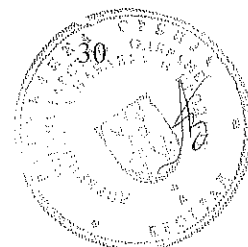
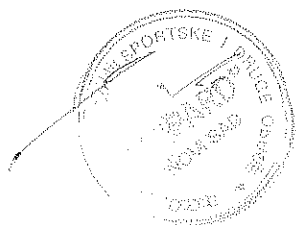
Табела 6 – Табела пропорционалног раста задњег дела (нашивајућег луба) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	223	66
37	228	67
38	233	68
39	238	69
40	243	70
41	248	71
42	253	72
43	258	73
44	263	74
45	268	75
46	273	76
47	278	77
48	283	78

- Предња сара (унутрашња и спољашња) ЦВУ, слика 7 и табела 7:



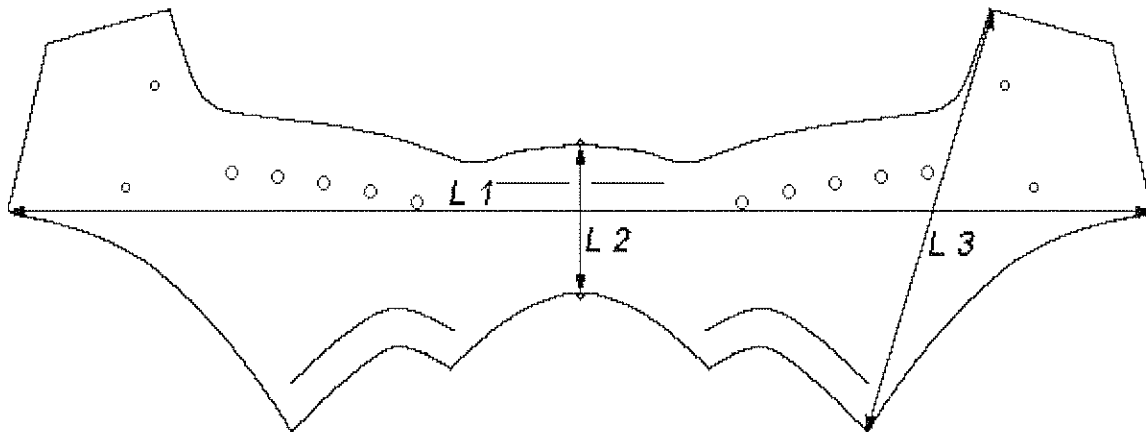
Слика 7 – Изглед предње саре (унутрашње и спољашње) ЦВУ



Табела 7 – Табела димензија пропорционалног раста предње саре (унутрашње и спољашње) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	79	76
37	80.5	77.5
38	82	79
39	83.5	80.5
40	85	82
41	86.5	83.5
42	88	85
43	89.5	86.5
44	91	88
45	92.5	89.5
46	94	91
47	95.5	92.5
48	97	94

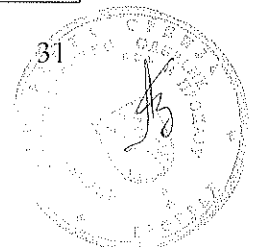
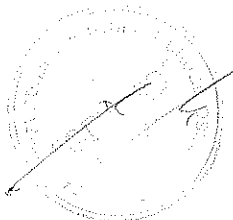
- Задња сара ЦВУ, слика 8 и табела 8:



Слика 8 – Изглед задње саре ЦВУ

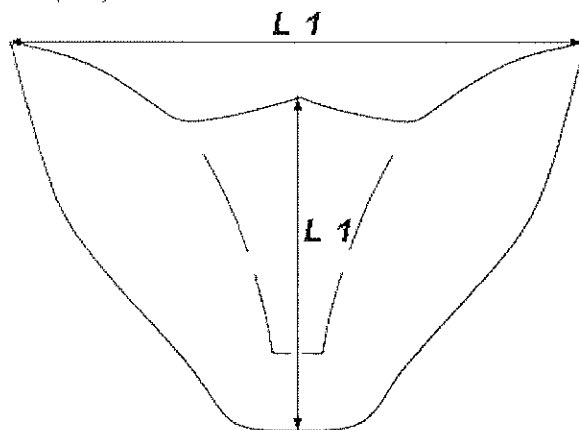
Табела 8 – Табела пропорционалног раста задње саре ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2	L 3
36	252	30	93
37	258.5	30.5	94.5
38	265	31	96
39	271.5	31.5	97.5
40	278	32	99
41	284.5	32.5	100.5
42	291	33	102
43	297.5	33.5	103.5



44	304	34	105
45	310.5	34.5	106.5
46	317	35	108
47	323.5	35.5	109.5
48	330	36	111

- Предњи део језика ЦВУ, слика 9 и табела 9:

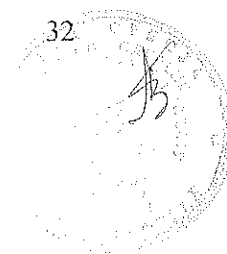
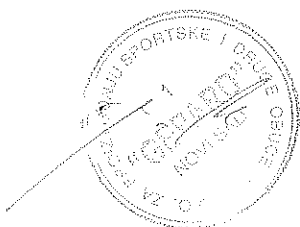


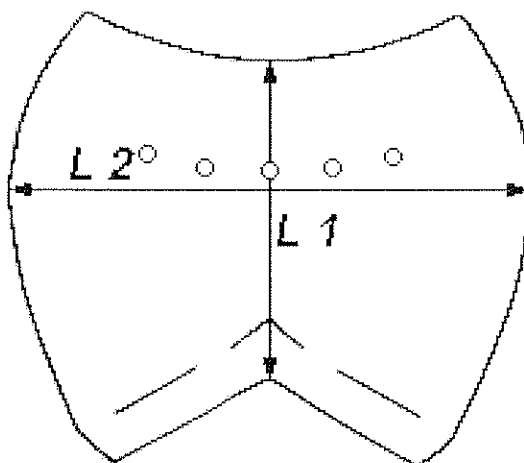
Слика 9 – Изглед предњег дела језика ЦВУ

Табела 9 – Табела пропорционалног раста предњег дела језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	96	181
37	98.5	184
38	101	187
39	103.5	190
40	106	193
41	108.5	196
42	111	199
43	113.5	202
44	116	205
45	118.5	208
46	121	211
47	123.5	215
48	126	218

- Задњи део језика ЦВУ, слика 10 и табела 10:



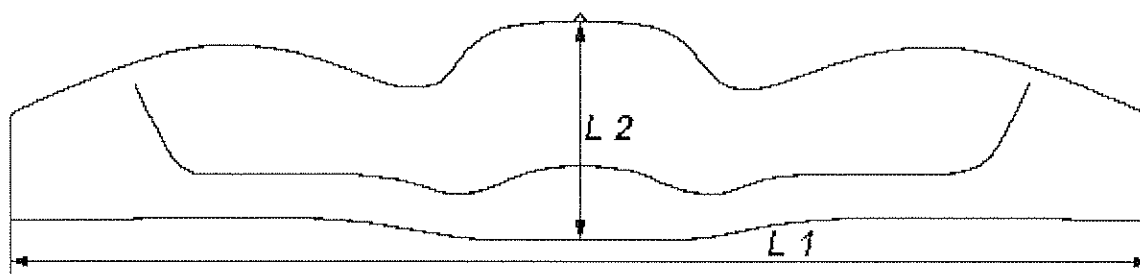


Слика 10 – Изглед задњег дела језика ЦВУ

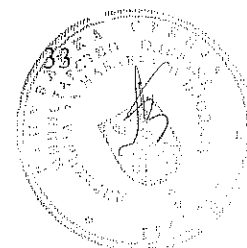
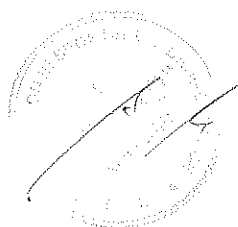
Табела 10 – Табела пропорционалног раста задњег дела језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	48	93
37	49	94.5
38	50	96
39	51	97.5
40	52	99
41	53	100.5
42	54	102
43	55	103.5
44	56	105
45	57	106.5
46	58	108
47	59	109.5
48	60	111

- Крагна ципеле, слика 11 и табела 11:



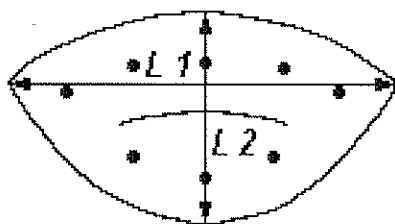
Слика 11 – Изглед крагне ЦВУ



Табела 11 – Табела пропорционалног раста крагне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	240	46
37	246	46.5
38	252	47
39	258	47.5
40	264	48
41	270	48.5
42	276	49
43	282	49.5
44	288	50
45	294	50.5
46	300	51
47	306	51.5
48	312	52

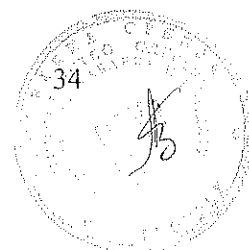
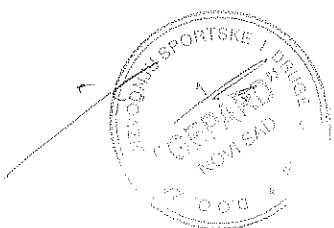
- Амортизер ЦВУ, слика 12 и табела 12:



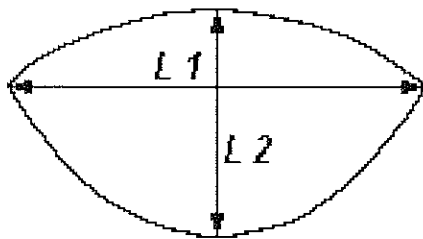
Слика 12 – Изглед амортизера ЦВУ

Табела 12 – Табела мера пропорционалног раста амортизера ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	78	31
37	79	32
38	80	33
39	81	34
40	82	35
41	83	36
42	84	37
43	85	38
44	86	39
45	87	40
46	88	41
47	89	42
48	90	43



- Цвишна амортизера ципеле, слика 13 и табела 13:

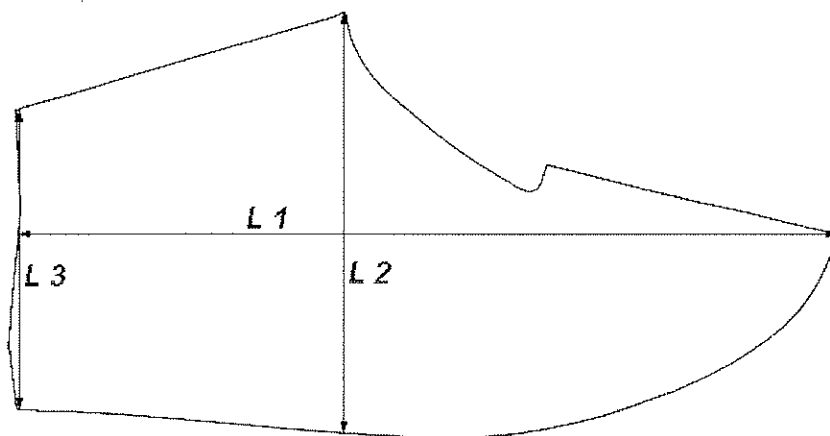


Слика 13 – Изглед цвишне амортизера ЦВУ

Табела 13 – Табела пропорционалног раста цвишне амортизера ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	80	33
39-41	83	36
42-44	86	39
45-48	90	43

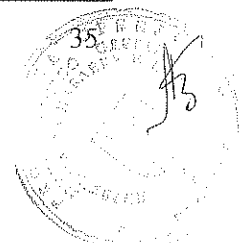
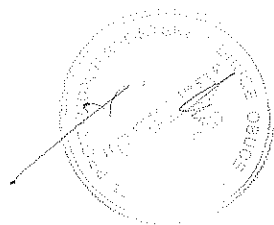
- Постава ЦВУ, слика 14 и табела 14:



Слика 14 – Изглед поставе ЦВУ

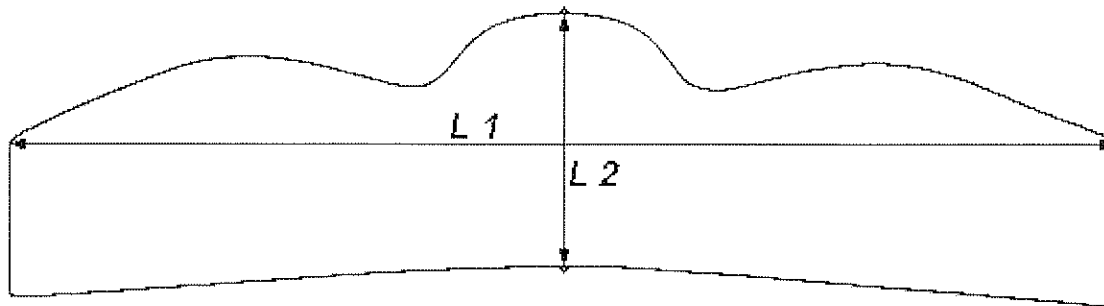
Табела 14 – Табела пропорционалног раста поставе ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2	L 3
36	282	141	99
37	288.5	143.5	101
38	295	146	103
39	301.5	148.5	105
40	307	151	107
41	313.5	153.5	109
42	320	156	111



43	326.5	158.5	113
44	333	161	115
45	339.5	163.5	117
46	346	166	119
47	352.5	168.5	121
48	359	171	123

- Постава крагне ципеле, слика 15 и табела 15:

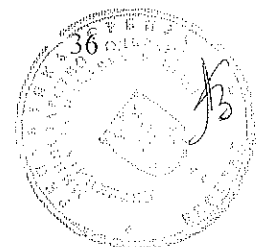


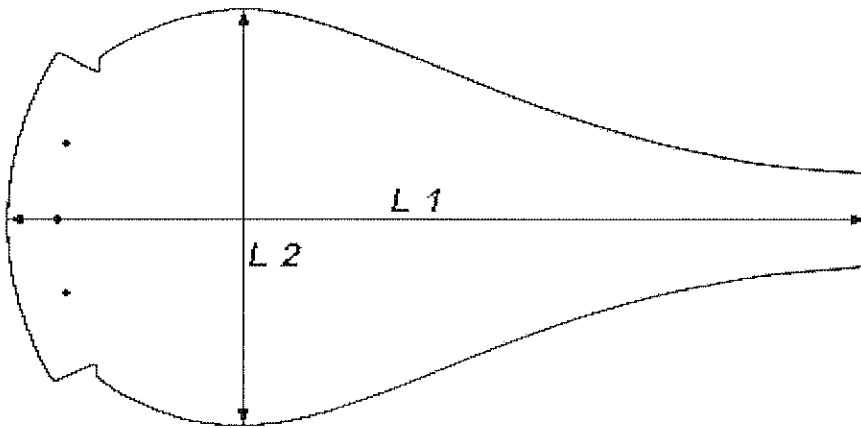
Слика 15 – Изглед поставе крагне дубоке ЦВУ

Табела 15 – Табела пропорционалног раста поставе крагне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	228	51
37	233.5	52
38	239	53
39	244.5	54
40	250	55
41	255.5	56
42	261	57
43	266.5	58
44	272	59
45	277.5	60
46	283	61
47	288.5	62
48	294	63

- Постава језика ципеле, слика 16 и табела 16:



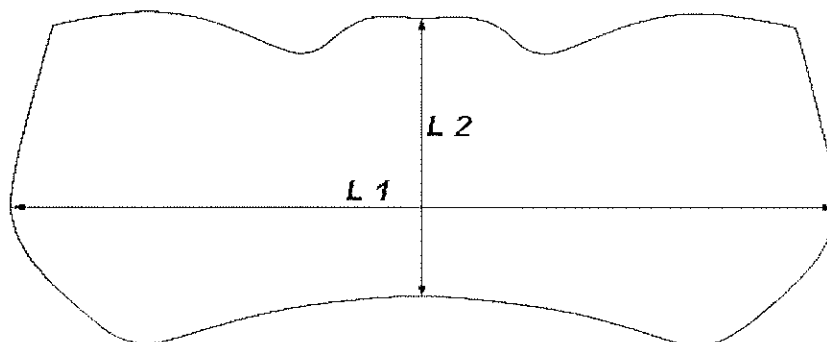


Слика 16 – Изглед поставе језика ЦВУ

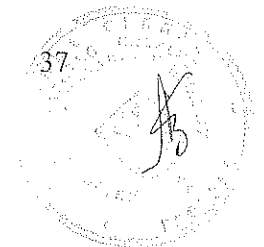
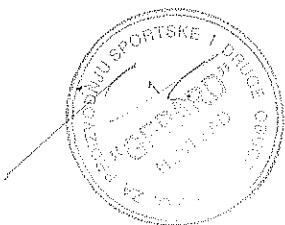
Табела 16 – Табела пропорционалног раста поставе језика ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	168	92
37	172	93.5
38	176	95
39	180	96.5
40	184	98
41	188	99.5
42	192	101
43	196	102.5
44	200	104
45	204	105.5
46	208	107
47	212	108.5
48	216	110

- Сунђер крагне ципеле, слика 17 и табела 17:



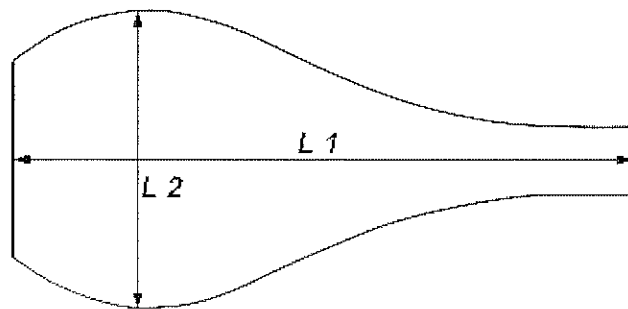
Слика 17 – Изглед сунђера крагне ЦВУ



Табела 17 – Табела пропорционалног раста сунђера крагне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	238	90
39-41	252	94
42-44	266	98
45-48	280	102

- Сунђер језика ЦВУ, слика 18 и табела 18:

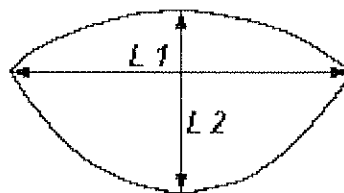


Слика 18 – Изглед сунђера језика ЦВУ

Табела 18 – Табела пропорционалног раста сунђера језика ЦВУ:

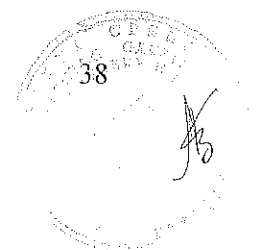
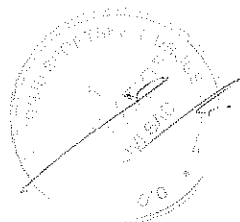
Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	145	78
39-41	154	81
42-44	163	84
45-48	172	87

- Сунђер амортизера ЦВУ, слика 19 и табела 19:



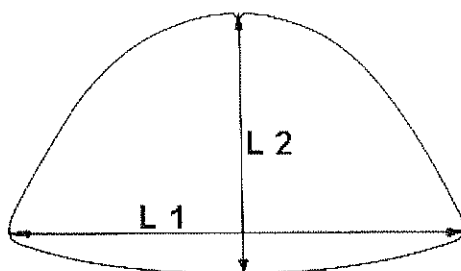
Слика 19 – Изглед сунђера амортизера ЦВУ

Табела 19 – Табела пропорционалног раста сунђера амортизера ЦВУ:



Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	57	16
39-41	60	18
42-44	63	20
45-48	66	22

- Термопластична капна ЦВУ, слика 20 и табела 20:

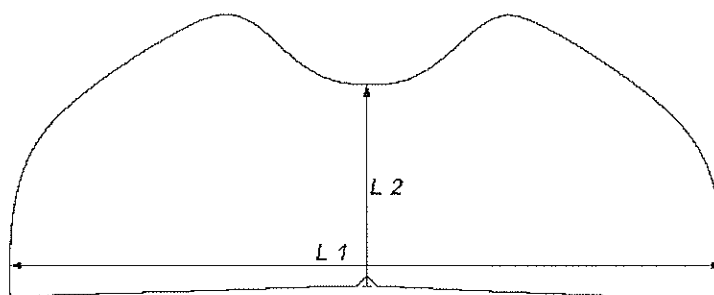


Слика 20 – Изглед термопластичне капне ЦВУ

Табела 20 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36-38	132	76
39-41	139	79
42-44	146	82
45-48	153	85

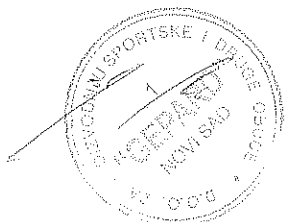
- Термопластични луб ЦВУ, слика 21 и табела 21:



Слика 21 – Изглед термопластичног луба ЦВУ

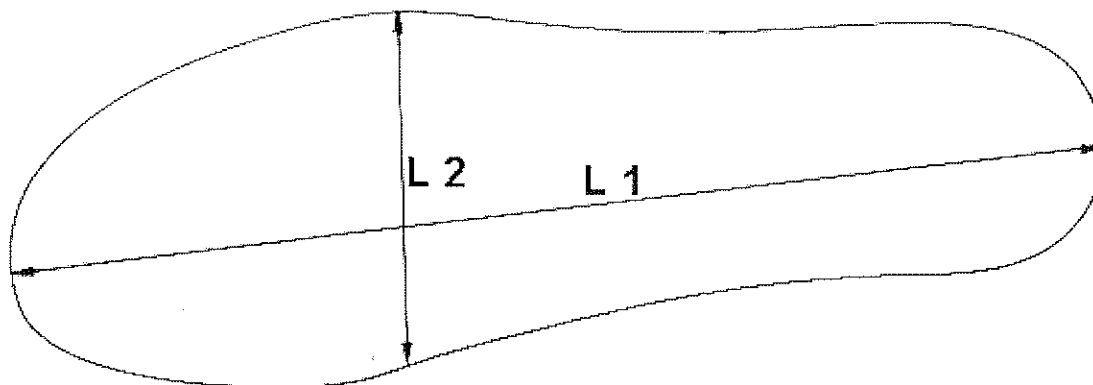
Табела 21 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба ЦВУ:

Величински број у	L 1	L 2
-------------------	-----	-----



француском систему мера		
36-38	230	63
39-41	239	65
42-44	248	67
45-48	257	69

- Полиуретански уложак ЦВУ, слика 22 и табела 22:

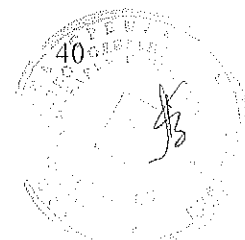


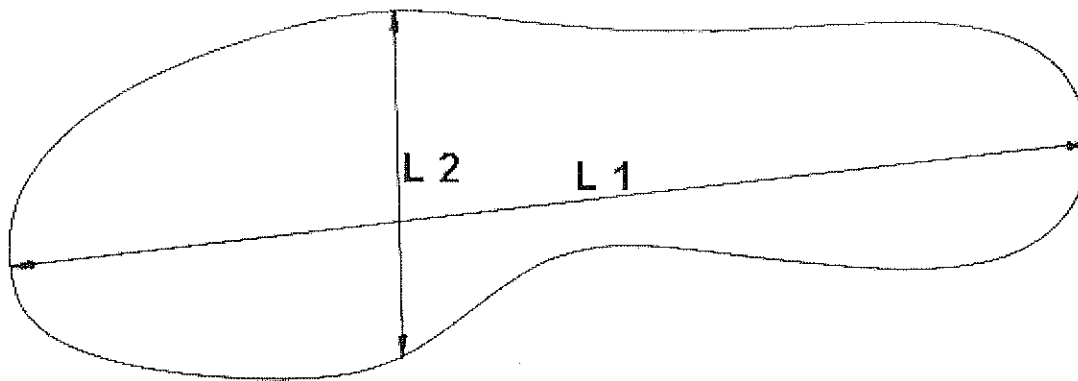
Слика 22 – Изглед полиуретанског уложка ЦВУ

Табела 22 – Табела пропорционалног раста полиуретанског уложка ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	242,04	87
37	248,7	88
38	255,36	89
39	262,02	90
40	268,68	91
41	275,34	92
42	282	93
43	288,66	94
44	295,32	95
45	301,98	96
46	308,64	97
47	315,3	98
48	321,96	99

- Цвикаћа табаница (бранзол) ципеле, слика 23 и табела 23:





Слика 23 – Изглед цвикаће табанице (бранзола) ЦВУ

Табела 23 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице (бранзола) ЦВУ:

Величински број у француском систему мера	L 1	L 2
36	240,04	87
37	246,7	88
38	253,36	89
39	260,02	90
40	266,68	91
41	273,34	92
42	280	93
43	286,66	94
44	293,32	95
45	299,98	96
46	306,64	97
47	313,3	98
48	319,96	99

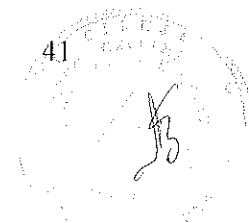
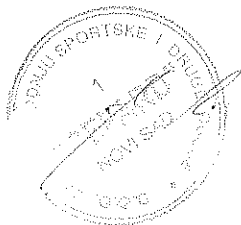
3.4 Начин израде

Израда серије ЦВУ подразумева организацију и реализацију технолошког поступка по прописима обућарске струке, сходно дефинисаним захтевима из ове спецификације и потребама производње.

Након одговарајуће технолошке припреме, приступа се изради ЦВУ организацијом производње по следећим основним сегментима - фазама:

- израда горњих делова,
- израда доњих делова,
- спајање горњих и доњих делова и
- завршна обрада.

Овом спецификацијом се не регулише детаљнија разрада одговарајућих технологија израде ЦВУ, јер ће се приликом поступака обавезне овере узорака, међуфазне и завршне контроле и лабораторијских испитивања, реализовати разваљивање горњих и доњих



делова, чиме ће се проверити заступљеност и остварени ниво квалитета свих основних елемената процеса производње.

4 КВАЛИТЕТ ИЗРАЂЕНИХ ЦВУ

4.1 Поузданост и трајност

Сви прописани елементи и показатељи квалитета морају остати поуздани и стабилни у смислу оптималног очувања функционалности при правилном складиштењу и експлоатацији.

Поузданост ЦВУ оцењује се према следећим основним показатељима:

- жуљање, ако је узроковано неодговарајућом конструкцијом и квалитетом ципела,
- пропуштање воде кроз неоштећене ципеле.

Век трајања, односно радни век ЦВУ у условима нормалне употребе и одржавања прописије се на најмање дванаест месеци.

4.2 Отпорност од продирања воде

Хидрофобни квалитет коже за израду основних горњих делова ЦВУ мора да обезбеди период заштите од најмање 120 минута, испитано динамичком методом на пенетрометру, у складу са SRPS EN ISO 20344, 6.13.

ЦВУ мора да обезбеди отпорност према води, која се испитује на готовој обући у складу са SRPS EN ISO 20344, 5.15.2, у времену од 15 минута не сме доћи до пенетрације воде.

4.3 Отпорност према клизању

Коефицијент трења обуће се одређује у складу са SRPS EN ISO 20344 Прилог А, на готовим ЦВУ при чему обућа треба да задовољи захтеве дате у табели 24:

Табела 24 – Табела услова испитивања обуће према клизању:

Услови испитивања из SRPS EN ISO 20344 Прилог А, тачка А.1	Коефицијент трења
Услов Ц (клизање пете ка напред)	Не мањи од 0,13
Услов Д (клизање предњег газишта ка напред)	Не мањи од 0,10

ОЗНАЧАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ, НАЧИН ЧУВАЊА И АСОРТИМАН

5.1.Означавање

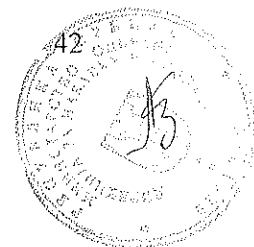
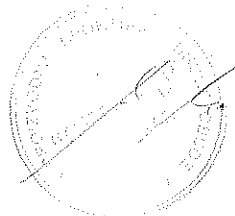
Означавање на ЦВУ врши се на унутрашњем делу поставе језика. Не дозвољава се било какво видљиво означавање на ЦВУ или истицање лога са амблемом или именом произвођача на видљивом делу обуће када је она обувена.

Парска и транспортна амбалажа садрже уобичајене податке о ЦВУ, броју уговора, броју пари, величини, години производње и добављачу/произвођачу.

5.2.Паковање и начин чувања

ЦВУ се пакују прво у парску амбалажу, уз евентуално коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског и ширинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком, а затим шинује.

На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:



- назив и место добављача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

ЦВУ се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

6 ПРОВЕРАВАЊЕ КВАЛИТЕТА

6.1 Органолептичка провера квалитета

Произвођач је дужан да организује интерну контролу квалитета у свим фазама производње, са основним задатком да се у свему обезбеди прописани квалитет ЦВУ.

Органолептички пријем врши се уочавањем мана и дефектних јединица производа и оценом њихове бројности, на основу одредби ове техничке спецификације и овереног узорка, ради доношења одлуке о пријему или одбијању партије обуће припремљене за пријем и испоруку.

Органолептичка контрола квалитета врши се на најмање 10 % од пријављене количине ЦВУ.

Контролни орган пре приступања органолептичком прегледу ЦВУ мора имати решења о пријему основних репроматеријала (кожа за горњиште, постава и монтажни ђонови) и помоћних репроматеријала (обућарска напа, хакне и пертле). Контролу квалитета осталог помоћног материјала (конац, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ и чија се употреба одобрава приликом овере узорака, контролни орган врши непосредним увидом приликом квалитативног пријема, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани и одобрени материјали.

6.2 Лабораторијска провера квалитета

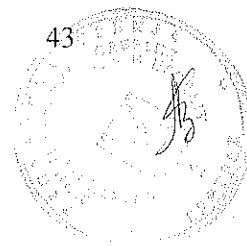
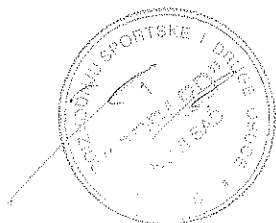
Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ЦВУ врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ЦВУ (јачина лепљења ђонова, квалитет репроматеријала, отпорност на продирање воде целе обуће и отпорност на клизање) одређује се број узорака дат у табели 26.

Табела 26 - Број узорака за лабораторијско испитивање

Количина ЦВУ за испоруку	Број узорака за лабораторијско испитивање	
	у I степену	у II степену - суперанализа-
до 1000 пари	1 узорак	1 контраузорак
1001 – 10 000 пари	2 узорка	2 контраузорка
20 001 – 35 000 пари	3 узорка	3 контраузорка

Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у надлежну лабораторију представља два пара ципела (два полупара за узорак, два полупара за контраузорак). За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.



За евентуално лабораторијско испитивање у II степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овом спецификацијом, који су приликом узорковања упаковани у ПВЦ кесу, која се пломбирана клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом остављена на чување код добављача.

6.2.1 Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама означеним у тачкама 2 и 4. ове спецификације.

6.2.2 Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворена хромна једињења врши се тако што се ситно исечени узорци коже најпре одмасте и у тиквици за једни број добро искувају са водом. Раствор се одлије, евентуално филтрира, затим закисели концентрованом соном киселином, дода мало етра и водоник супероксида (3 %) и добро промућка. У присуству шестовалентних хромних једињења, горњи слој се обоји плаво, услед стварања перхромне киселине. Ако је резултат овог испитивања негативан, мора се вршити испитивање на растворна тровалентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријумпероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

6.2.3 Испитивање отпора према цепању

Испитивање отпора према цепању у два супротна смера обавља се према SRPS EN ISO 3377- 2, с тим што ће се у напомени извештаја исказати и резултати добијени на јединицу дебљине епрувете (N/mm).

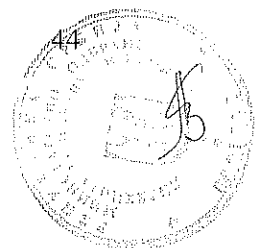
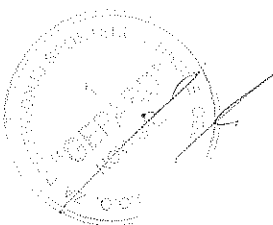
6.2.4 Испитивање наизменичним превијањем

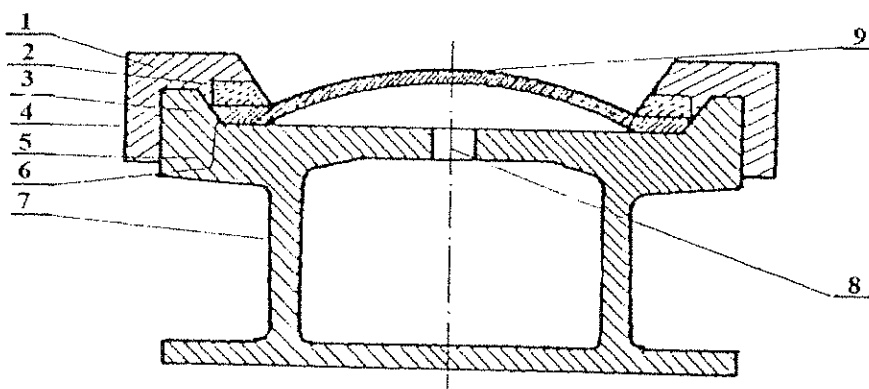
Испитивање наизменичним превијањем се обавља према SRPS EN ISO 5402-1, уз следеће напомене:

- епрувете се испитују у стандардном стању,
- оштећења на кожи се посматрају без увећања,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

6.2.5 Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 24.





Слика 24. Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од :

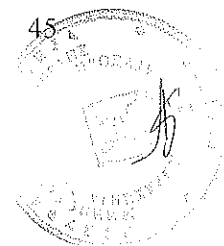
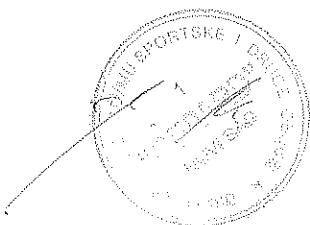
- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гумене мембране,
- 4) гумене мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране долази у одређени део и
- 9) епрувете од коже.

Из узорка за испитивање, исеца се епрувета кружног облика, пречника 68mm. Потребно је исећи две епрувете; једна је за подешавање апарата – одређивање пораста брзине притиска, а друга за само испитивање. За више узорака исте или сличне коже довољно је једно подешавање на почетку испитивања.

Епрувете се кондиционирају 48h на 20⁰C и релативној влажности 65±2%. У апарат се учврсти епрувета која служи за подешавање повећања притиска у апарату. Апарат се помоћу вентила подеси тако да се притисак подигне од 0 до 10 bar за 30 s. Притисак се отпусти и епрувета се уклони. У апарат се затим учврсти друга епрувета. Брушена страна се окрене нагоре. Папир се постави на ваљак, перо за писање се напуни мастилом и стави на ваљак. Пумпа се пусти у рад и посматрају се први знаци прскања покривног слоја или лица епрувете коже. Ако наступи једна од ових промена, означи одговарајући притисак кратким прекидом довода уља на криву притисак - истезање.

Када је постигнут притисак од 15 bar притисак се редуцира лаганим отварањем вентила при чему брзина пада притиска мора бити једнака брзини пораста. Из криве притисак-висина калоте читају се вредности за h, у милиметрима, и то код растуће криве на 5, 10 и 15 bar, а код опадајуће криве на 10 и 5 bar. Епрувета се скине са апарата и провери се њен изглед. Ако се установи да је дошло до померања у месту учвршћивања, резултат се мора одбацити и испитивање се мора поновити.

Апарат је снабдевен уређајем за графичко регистровање резултата и из дијаграма притисак-висина калоте прочитају се потребне вредности. Вредности за линеарно и површинско истезање могу се директно прочитати у процентима помоћу посебног лењира



који се испоручује уз апарат, а добијени резултати су информативни и неће се разматрати као такви.

Површинско истезање се може израчунати из следеће једначине:

$$A = 0,16 \times h^2$$

где је A – површинско истезање (%) и h – висина калоте.

Напомена: Вредност висине h код тензометра добија се ако се вредност апцисе, у милиметрима, подели са 3.

Линеарно истезање израчунава се на следећи начин:

$$R = 100 \times [\alpha / \sin \alpha - 1], \text{ где је:}$$

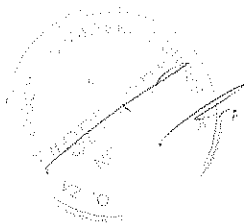
$$\alpha = \cos^{-1} [1 - h/r]$$


r – радијус кривине калоте (mm), дат је у следећој једначини: $r = (h^2 + 625)/2h$.

6.2.6 Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру

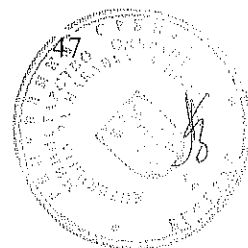
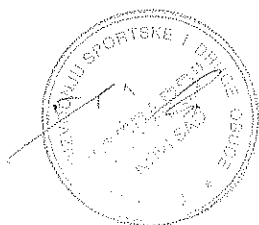
Испитивање понашања коже на Бали пенетрометру се обавља према SRPS EN ISO 5403-1, или SRPS EN ISO 20344, 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегипање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- код бокса хидрофобираног, узорци коже се пре испитивања са стране лица стружу брусним папиром финоће 180. Стругање се обавља помоћу апарата за одређивање постојаности боје према трљању прописаног према SRPS EN ISO 11640. Трака брусног папира од 15 mm ширине се учврсти на носач овог апарата преко лежишта у које се ставља филцани јастучић. Узорак коже се поставља на подлогу апарата и струже по средини. Оптерећење износи 0,5 kg, а број ходова је 5 у једном и 5 у другом правцу,
- време упијања воде за 1, односно 2 сата рачуна се од почетка испитивања,



СТАНДАРД ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ Обавезна примена од: 03.05.2014.	ЧИЗМЕ ВОЈНИЧКЕ УНИВЕРЗАЛНЕ М-10	СОРС 8805/13																																																																				
	Решење инт.бр. 224-Ј од 28.03.2014. „Службени војни лист“, бр. 07/14.	4315																																																																				
Дескриптори: Обућа војна, цивилна и специјална ЧВУ, М-10		Одбрана Службена тајна Интерно																																																																				
		Страна																																																																				
<table border="0"> <tr> <td>1. Предмет стандарда</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2. Подручје примене</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3. Квалитет материјала</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.1. Канули</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.2. Ђонови</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.3. Кожа за горњиште (без језика, поставе и крагне)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.4. Кожа за језике</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.5. Кожа за крагну</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.6. Постава</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.7. Метални делови (хакнице и претенчићи)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.8. Пергле</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.9. Конац синтетички обућарски</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.10. Термопластични материјали</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.11. Трака за херметизацију</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.12. Цепак обућарски</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.13. Амортизујућа подлога</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.14. Сунђер</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4. Облик и спољни изглед, мере, конструкција и начин израде</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.1. Облик и спољни изглед</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.2. Мере</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.3. Конструкција</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.4. Начин израде</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5. Квалитет израђених ЧВУ М-10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.1. Отпорност од продирања воде</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.2. Отпорност према суровим условима околине</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.3. Поузданост и трајност</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6.1. Означавање</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6.2. Паковање и складиштење</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6.3. Асортиман величинских бројева</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7. Проверавање квалитета</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7.1. Органолептичка провера квалитета</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7.2. Лабораторијска провера квалитета</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8. Веза са другим стандардима</td> <td>2</td> </tr> </table>			1. Предмет стандарда	2	2. Подручје примене	2	3. Квалитет материјала	2	3.1. Канули	2	3.2. Ђонови	2	3.3. Кожа за горњиште (без језика, поставе и крагне)	2	3.4. Кожа за језике	2	3.5. Кожа за крагну	2	3.6. Постава	2	3.7. Метални делови (хакнице и претенчићи)	2	3.8. Пергле	2	3.9. Конац синтетички обућарски	2	3.10. Термопластични материјали	2	3.11. Трака за херметизацију	2	3.12. Цепак обућарски	2	3.13. Амортизујућа подлога	2	3.14. Сунђер	2	4. Облик и спољни изглед, мере, конструкција и начин израде	2	4.1. Облик и спољни изглед	2	4.2. Мере	2	4.3. Конструкција	2	4.4. Начин израде	2	5. Квалитет израђених ЧВУ М-10	2	5.1. Отпорност од продирања воде	2	5.2. Отпорност према суровим условима околине	2	5.3. Поузданост и трајност	2	6. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман	2	6.1. Означавање	2	6.2. Паковање и складиштење	2	6.3. Асортиман величинских бројева	2	7. Проверавање квалитета	2	7.1. Органолептичка провера квалитета	2	7.2. Лабораторијска провера квалитета	2	8. Веза са другим стандардима	2
1. Предмет стандарда	2																																																																					
2. Подручје примене	2																																																																					
3. Квалитет материјала	2																																																																					
3.1. Канули	2																																																																					
3.2. Ђонови	2																																																																					
3.3. Кожа за горњиште (без језика, поставе и крагне)	2																																																																					
3.4. Кожа за језике	2																																																																					
3.5. Кожа за крагну	2																																																																					
3.6. Постава	2																																																																					
3.7. Метални делови (хакнице и претенчићи)	2																																																																					
3.8. Пергле	2																																																																					
3.9. Конац синтетички обућарски	2																																																																					
3.10. Термопластични материјали	2																																																																					
3.11. Трака за херметизацију	2																																																																					
3.12. Цепак обућарски	2																																																																					
3.13. Амортизујућа подлога	2																																																																					
3.14. Сунђер	2																																																																					
4. Облик и спољни изглед, мере, конструкција и начин израде	2																																																																					
4.1. Облик и спољни изглед	2																																																																					
4.2. Мере	2																																																																					
4.3. Конструкција	2																																																																					
4.4. Начин израде	2																																																																					
5. Квалитет израђених ЧВУ М-10	2																																																																					
5.1. Отпорност од продирања воде	2																																																																					
5.2. Отпорност према суровим условима околине	2																																																																					
5.3. Поузданост и трајност	2																																																																					
6. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман	2																																																																					
6.1. Означавање	2																																																																					
6.2. Паковање и складиштење	2																																																																					
6.3. Асортиман величинских бројева	2																																																																					
7. Проверавање квалитета	2																																																																					
7.1. Органолептичка провера квалитета	2																																																																					
7.2. Лабораторијска провера квалитета	2																																																																					
8. Веза са другим стандардима	2																																																																					
1. издање	ДИРЕКЦИЈА ЗА СТАНДАРДИЗАЦИЈУ, КОДИФИКАЦИЈУ И МЕТРОЛОГИЈУ	ВТИ	Измена:																																																																			

НАПОМЕНА: Прештампавање у целисти или у изводима дозвољено је само уз одобрење ДСКМ



1. Предмет стандарда

Овим стандардом прописује се квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Чизама војничких универзалних М-10 (у даљем тексту: ЧВУ М-10).

ЧВУ М-10 се израђују у две варијанте:

- ЧВУ М-10А (са кожном поставом),
- ЧВУ М-10Б (са чарапом од вишеслојних текстилних материјала са клима мембраном).

Као допуна овог стандарда користи се оверени узорак ЧВУ М-10.

2. Подручје примене

ЧВУ М-10 је основна теренска обућа опште намене, намењена за употребу у саставу комплекта униформе војничке Војске Србије или у другим случајевима, лицима за која се то пропише.

Овај стандард се примењује за серијску производњу, контролу квалитета и пријем ЧВУ М-10.

3. Квалитет материјала

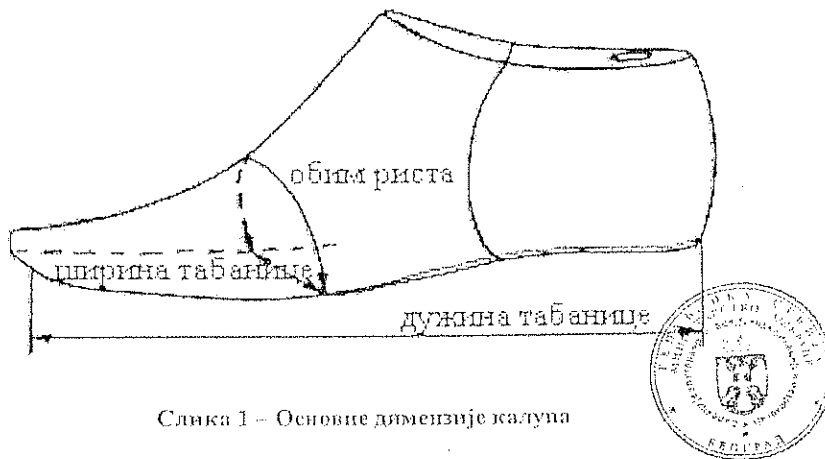
3.1. Калупи

За израду ЧВУ М-10 је неопходна примена калупа који испуњавају анатомске захтеве за војничку теренску обућу опште намене, посебно у вези са потребним дужином и ширином табанице калупа и обимом у пределу прстију.

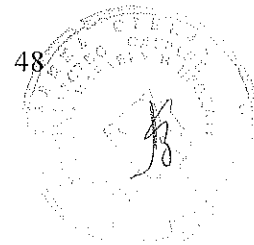
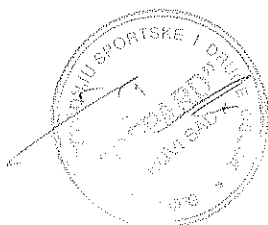
За производњу ЧВУ М-10 се прописује примена серије калупа произведених у центиметарском (у даљем тексту: „cm“) систему развођења. Распон величинских бројева калупа се прописује зависно од потреба купца и одредби купопродајног уговора.

Пропорционални раст, односно смањење димензија свих величинских бројева калупа у односу на референтни средњи број, мора да одговара задатом кораку на машини за израду калупа, чиме се обезбеђује одрживост анатомских и других особина калупа у свим величинским бројевима. Употреба серије калупа, према асортиману бројева и назначеним мерама у табели 1, одобрава се пре почетка производње, приликом овере узорака и контролом димензија на референтном узорку у величинском броју 43/9 (275/106).

Основне мере серије калупа израђених у „cm“ систему развођења, који се користе за производњу ЧВУ М-10 приказане су на слици 1 и прописане су у табели 1.



Слика 1 – Основне димензије калупа



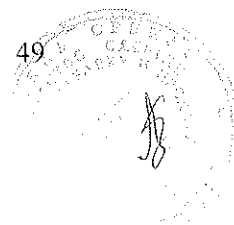
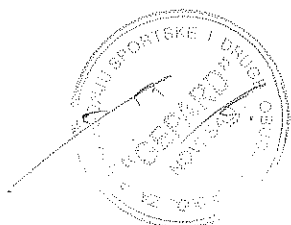
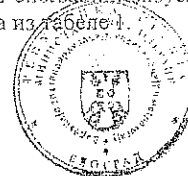
Табела 1 - Основне мере калупа ЧВУ М-10

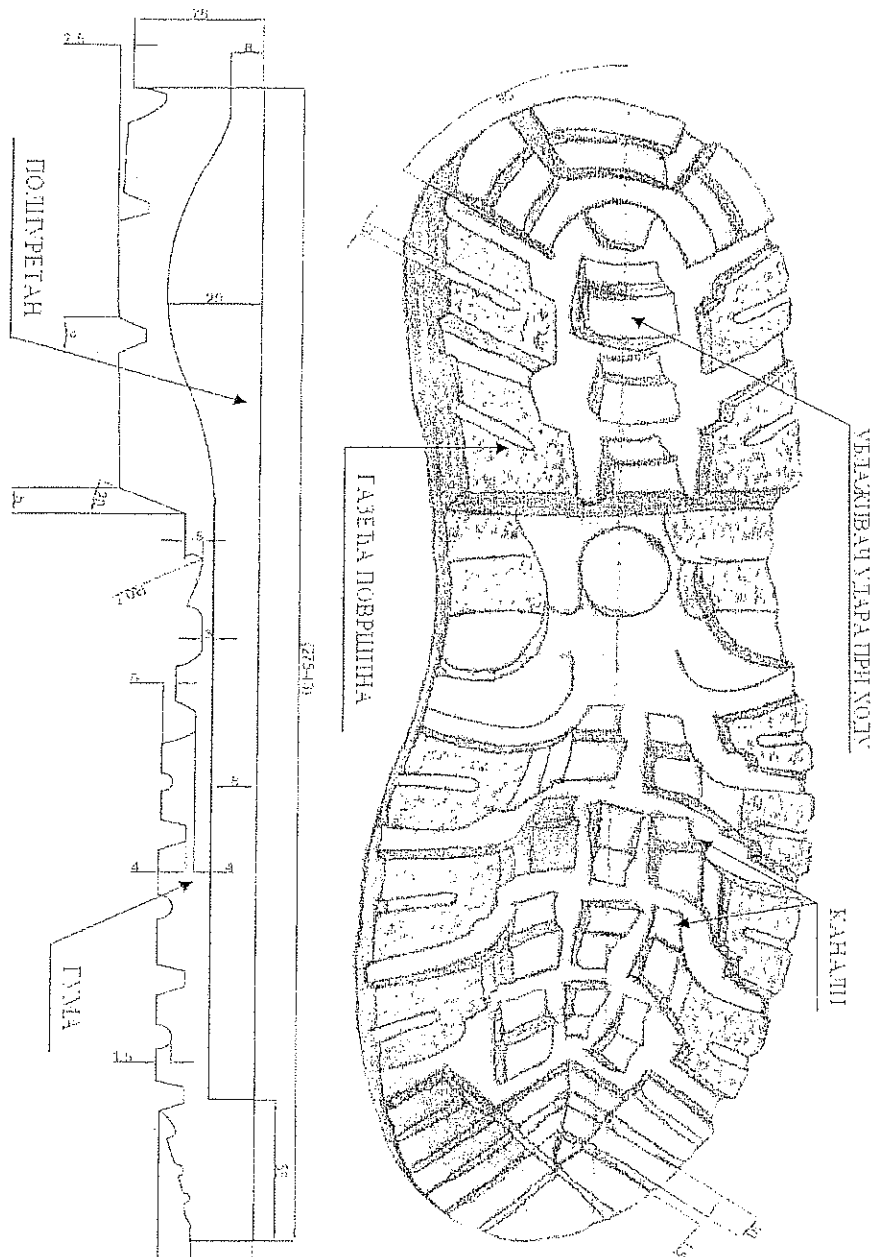
Величински број у „см“ систему мера	Величински број у „француском“ систему мера	Дужина табанице (mm)	Бројна озвака у „француском“ систему мера					
			Ширина табанице (mm)			Обим риста (mm)		
			8	9	10	8	9	10
235	36	245	97			243		
240	37	250	97			244		
245	38	255	97			245		
250	39	260	99			248		
255	39,5	265	99			249		
260	40	270	99	100		250	251	
265	41	275	100	102	103	252	254	255
270	42	280	103	104	105	256	257	258
275	43	285	105	106	107	259	260	261
280	44	290	107	109	110	262	264	265
290	45	300	110	112	113	271	273	274
295	46	305	113	114	115	275	276	277
300	47	310		116	117		280	281
305	48	315		117	119		282	284

3.2. Ђонови

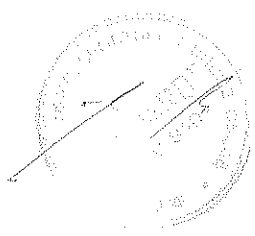
3.2.1. Димензије и изглед

За ЧВУ М-10 израђују се гуменополиуретански ђонови у црној боји, тако да газећи део буде гумени, а остали део од полиуретана. Димензије и изглед ђона за величински број 275-43, приказани су на слици 2. Димензије ђонова за остале величинске бројеве се градирају сразмерно димензијама приказаним на слици 2, тако да се не промени спољашњи визуелни изглед ђона и обезбеди потребан распон структуре величинских бројева из табеле 1.



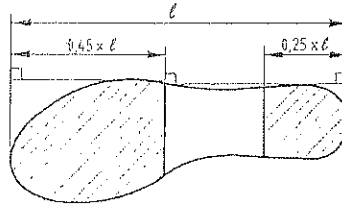


Слика 2 – Димензије и изглед ђона ЧВУ М-10 (за величински број 27543)



3.2.2. Област крампона

Област крампона на ђону ЧВУ М-10, приказана на слици 3 као осенчена област, која покрива најмање 70 % ђона, мора имати крампоне који су отворени са стране.



Слика 3 — Област крампона

3.2.3. Дебљина ђона са крампонима

Дебљина ђонова са крампонима за наведене вишеслојне ђонове не сме бити мања од 4 mm према SRPS EN ISO 20344:2008, тачка 8.1.

3.2.4. Висина крампона

Висина крампона за вишеслојне ђонове не сме бити мања од 2,5 mm према SRPS EN ISO 20344:2004, тачка 8.1.

3.2.5. Гумени део ђона

Гумени део ђона се израђује од гуменог материјала слабијег карактеристичног мириса у црној боји, следећих карактеристика:

- густина.....1,1 до 1,20 g/cm³ према SRPS ISO 2781,
- тврдоћа..... 65 до 70 HShA према SRPS G.S2.125,
- губитак масе хабањем највише 95 mm³ према SRPS G.S2.301,
- чврстоћа према цепању..... најмање 40 N/mm према методи А, SRPS G.S2.735:1970,
- отпорност према савијању повећање зареза 4 mm према SRPS EN ISO 20344:2008, тачка 8.4.2.3.

3.2.6. Полиуретански део ђона

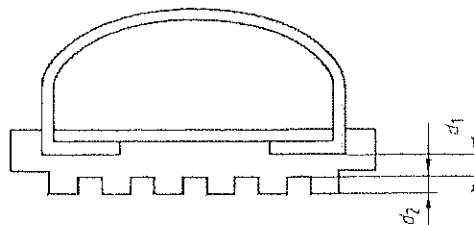
Полиуретански део ђона се израђује од полиуретанске масе црне боје, следећих карактеристика:

- густина..... 0,3 до 0,9 g/cm³ према SRPS ISO 2781,
- тврдоћа..... од 50 до 90 HShA према SRPS G.S2.421.

3.2.7. Чврстоћа цепања

Чврстоћа цепања епрувета лепљених делова склопа ђона за ЧВУ М-10, линије сечења епрувета приказане на сл.4, не сме бити мања од (према SRPS EN ISO 20344:2008, тачка 8.2):

- 7 N/mm за материјал са густином већом од 0,9 g/cm³,
- 4 N/mm за материјал са густином мањом или једнаком 0,9 g/cm³.



Слика 4 — Линије сечења епрувета за одређивање чврстоће цепања лепљених делова склопа ђона ЧВУ М-10



3.3. Кожа за горњиште (без језика, поставе и крагне)

Горњиште ЧВУ М-10 се израђује од природне коже говеђе или јунеће, семихром хидрофобирание, половине са пресованим лицем у црној боји, дебљине $(2,2 \pm 0,2)$ mm према СОРС 1049.

3.4. Кожа за језике

Језици за горњишта се израђују од коже бокс за језике, половине са глат или пресованим лицем израђене у црној боји, дебљине $(1,3 \pm 0,1)$ mm према СОРС 1051.

3.5. Кожа за крагну

Крагна ЧВУ М-10 се израђује од коже говеђе или јунеће обућарске напе са глат лицем у црној боји, дебљине $(1,1 - 1,3)$ mm према SRPS G.B1.056 са одговарајућом сунђерастом испуном.

3.6. Постава

3.6.1. Кожна постава (ЧВУ М-10А)

Постава за оглав, сарице и газећи део омењане табанице ЧВУ М-10А исеча се од готове коже поставне, израђене у нијансама беж или смеђе боје, према овереном узорку, дебљине $(1,1-1,3)$ mm, према СОРС 0472.

3.6.2. Текстилна постава (материјал за израду чарапе ЧВУ М-10Б)

Чарапа за поставу оглава у пределу стопала до изнад скочног зглоба код ЧВУ М-10Б израђује се од наменских вишеслојних текстилних материјала са мембраном, следећих карактеристика:

- лице је од текстилних материјала (ткани, неткани, плетени или комбинација),
- изолација је дебљине 2 mm од полиуретанске пене или других одговарајућих наменских материјала,
- водонепропустљивост у смеру навијча према лицу (пре прања) је најмање 10.000 mm/H₂O према SRPS EN 20811,
- пропустљивост водене паре у смеру од лица према навијчу према ASTM E96/E96M-05 је најмање 3200 g/m²/24h.

3.6.3. Текстилна постава (материјал за израду поставе у пределу сарица ЧВУ М-10Б)

Постава сарица ЧВУ М-10Б, која је у пределу листа ноге – изнад скочног зглоба спојена прошивањем са остатком чарапе (према овереном узорку), израђује се од синтетичке плетенице у црној боји, следећих карактеристика:

- површинска маса 225 g/m² према SRPS F.S2.016,
- отпорност на хабање .. 35.000 циклуса без оштећења према SRPS EN ISO 12947-2,
- пропустљивост ваздуха најмање 140 m³/min/ m² према SRPS EN ISO 9237,
- отпорност на цепање: - по вертикали ... најмање 40 N према SRPS EN ISO 13937-1,
- по хоризонталу најмање 30 N према SRPS EN ISO 13937-1.

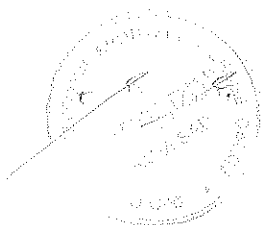
Квалитет материјала се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

3.7. Метални делови (хакнице и прстенчићи)

Металне хакнице и прстенчићи за провлачење пертли (везица) се уграђују у сваки пар ЧВУ М-10 по следећем:

- за величинске бројеве од 36 до 41 по 20 хакница и 20 прстенчића,
- за величинске бројеве од 42 до 48 по 24 хакнице и 24 прстенчића.

Хакнице се израђују од челика са декоративним површинским слојем у црној боји који је накнадно заштићен лаком, уз потврду о квалитету примењеног материјала и декоративног слоја заштите.



Прстенчићи се израђују од месинга и заштићују електрохемијским оксидним слојем у црној боји са накнадном заштитом лаком, уз потврду о квалитету примењеног материјала и декоративног слоја заштите.

3.8. Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког предива црне боје, кружног попречног пресека, варене на крајевима у дужини од 10 до 15 mm и морају бити следећих карактеристика:

- дужина једне пертле најмање 2000 mm (према SRPS F.S2.015),
- пречник пертли најмање \varnothing 4,5 mm (према SRPS F.S2.015),
- прекадна сила најмање 100 daN (према SRPS EN ISO 13934-1),
- отпорност на хабање..... најмање 15000 циклуса-без оштећења (према SRPS F.S2.023),
- смањена запаљивоствреме дејства пламена 15 s, време горења 0 s (према SRPS F.S9.060),

Квалитет пертли се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

3.9. Конац синтетички обућарски

За шивење искројених делова ЧВУ М-10 користе се следеће врсте конца синтетичког обућарског:

- конац за шивење липне кроз бранзол и искројених делова горњишта (подужне масе Nm=30/3 или Nm=40/3),
- конац за шивење "good year" (1,4 mm),
- конац за шивење руба кедера кроз међуђон (1,2 mm),

Квалитет конца синтетичког обућарског се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

3.10. Термопластични материјали

За израду капће ЧВУ М-10 за заштиту прстију користи се материјал од термопластике, дебљине (1,3 – 1,5) mm.

За израду луба ЧВУ М-10 за заштиту пете користи се материјал од термопластике, дебљине (1,5 – 1,7) mm.

Квалитет термопластичних материјала за ЧВУ М-10 се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

3.11. Трака за херметизацију

За заштиту шавова чарале од четворослојног текстилног материјала са клима мембраном код ЧВУ М-10Б, користи се трака за херметизацију.

Квалитет траке за херметизацију чарале ЧВУ М-10Б се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

3.12. Лепак обућарски

За лепљење гумених делова склопа ђона и појединих делова склопа горњишта, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова ЧВУ М-10.

3.13. Амортизујућа подлога

Амортизујућа подлога за уложну табаницу дебљине (3 – 4) mm, израђује се од водоодбојних полимерних материјала, на коју се налепљује кожа за поставу (за ЧВУ М-10А) или се кашира текстилном тканином црне боје (за ЧВУ М-10Б).

3.14. Сунђер

За испуну међуслоја горњишта, језика и крагне користи се сунђер меки, чакширани, одговарајуће дебљине, квалитета према овереном узорку.

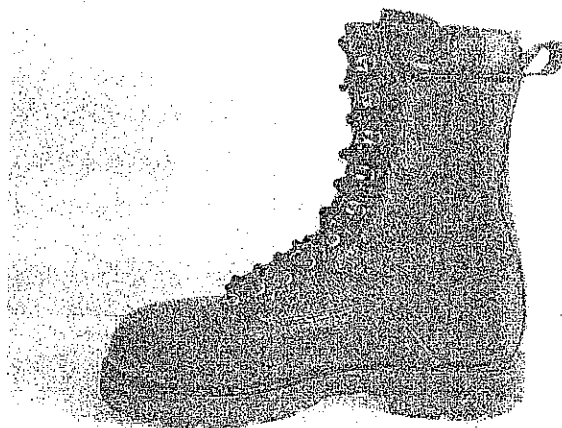


4. Облик и спољни изглед, мере, конструкција и начин израде

4.1. Облик и спољни изглед

Облик ЧВУ М-10 одговара дизајну и моделима војне теренске обуће са сарама средње висине. ЧВУ М-10 се затварају везивањем пертлама преко високог затвореног језика кроз хакилице за брзо притезање. Скочни зглобови, стопала изнад риста (језик) и на нивоу комплетног горњег отвора сара (крагна), додатно су заштићени залепљеном међупоставом од одговарајућег сунђера. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед ЧВУ М-10 приказан је на слици 5.

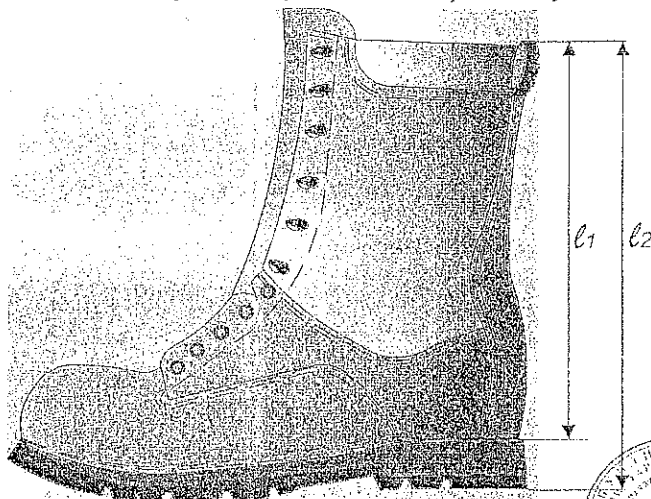


Слика 5 – Спољни изглед ЧВУ М-10

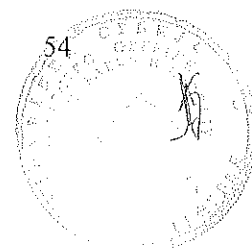
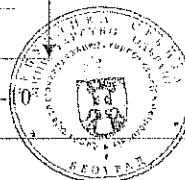
4.2. Мере

4.2.1. Спољне димензије

Спољне димензије ЧВУ М-10 приказане су на слици 6 и прописане у табели 2.



Слика 6 — Изглед и спољне димензије ЧВУ М-10



Табела 2 - Спољне димензије ЧВУ М-10

Величински број у „cm“ систему мера	Величински број у „француском“ систему мера	Димензије ЧВУ М-10 (mm)		
		11	12	Толеранција
235	36	215	250	5
240	37	218	253	5
245	38	221	256	5
250	39	223	258	5
255	39.5	223	258	5
260	40	228	263	5
265	41	231	266	5
270	42	236	271	5
275	43	240	275	5
280	44	248	283	5
290	45	253	288	5
295	46	257	292	5
300	47	260	295	5
305	48	263	298	5

4.2.2. Маса

Маса једног пара ЧВУ М-10 у средњем величинском броју 43/9 (275/106) износи до 2100 g.

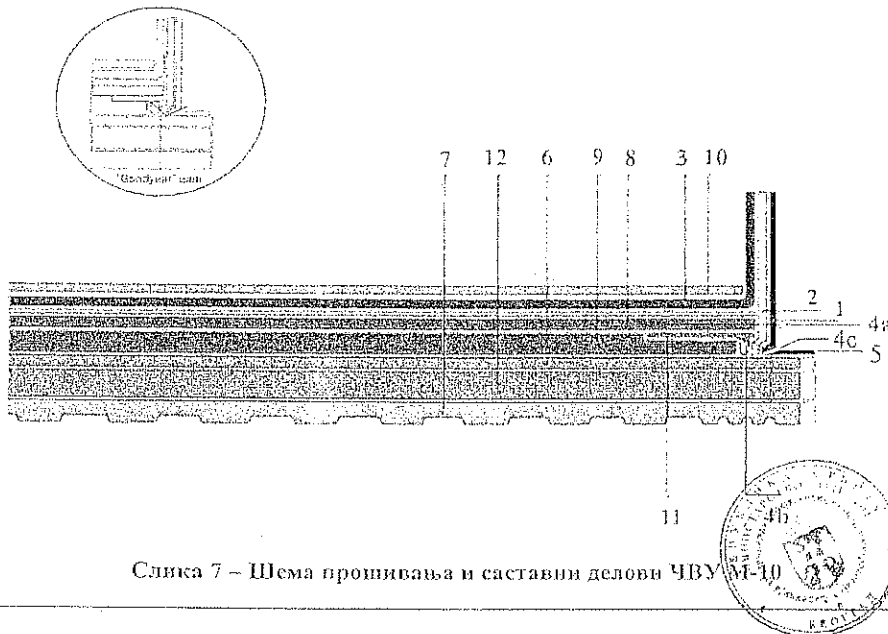
Раст масе по једном целом величинском броју може да износи до 5 % од масе суседног мањег величинског броја.

Толеранција одступања масе једног пара ЧВУ М-10 износи до 5 % преко највеће дозвољене масе у сваком величинском и ширинском броју.

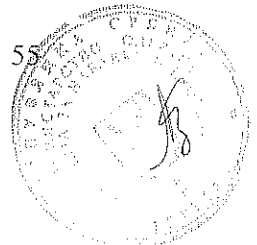
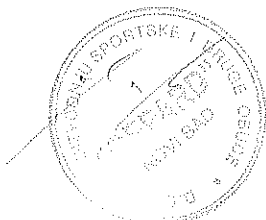
4.3. Конструкција

4.3.1. Конструкција, монтажа и прошивање ђона

Ђон ЧВУ М-10 је монтажни вишеслојни израђен од саставних делова. Конструкција, шема прошивања и саставни делови ђона приказани су на слици 7.



Слика 7 – Шема прошивања и саставни делови ЧВУ М-10



На слици 7. приказани су делови склопа ЧВУ М-10, којом се објашњава технологија монтаже саставних делова ђона, технологија прошивања, технолошки поступак израде и конструкције:

- 1) лице, кожа семихром хидрофобирана,
- 2) термопластично ојачање прстију и цете,
- 3) четворослојна текстилна постава (чарапа) са клима мембраном или кожна постава,
- 4) конач обућарски синтетички:
 - а) - конач за шивење липне кроз бранзол (100 PES, подужне масе $Nm=30/3$),
 - б) - конач за шивење "good year" (1,4 mm),
 - ц) - конач за шивење руба кедера кроз међуђон (1,2 mm),
- 5) опшивни руб – према узорку,
- 6) гумени међуђон дебљине 3 mm,
- 7) гумени ђон,
- 8) темељна табаница пластична (2,5 mm – 2,7 mm),
- 9) испуна филц, предњи део (4 mm), задњи део гленк лепенка (4 mm) са челичним гленком,
- 10) уложна табаница каширана,
- 11) липна (25 mm x 4 mm),
- 12) полиуретански слој ђона.

4.3.2. Конструкција и поступак израде

Конструкција ЧВУ М-10 се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и захтевима технологије. Полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела ЧВУ М-10 у средњем величинском броју, израђују се одговарајући шаблони сваког саставног дела у свим предвиђеним величинским бројевима према утврђеном кораку развођења на градир машини, на основу којих се израђују серије ножева за исцапање саставних делова чизама из коже и других прописаних репроматеријала, према табелама мера које су утврђене овим стандардом.

Одвијање прописаног технолошког поступка израде, након припреме саставних делова обуће, обезбеђује репродуковање свих квалитативних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина. Серије наведених шаблона, поред осталог, представљају конструкциону документацију сваког појединачног величинског броја овог модела војничке обуће и чувају се код произвођача.

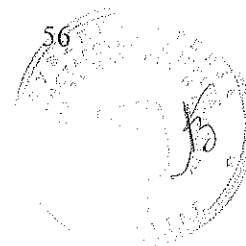
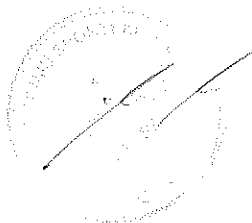
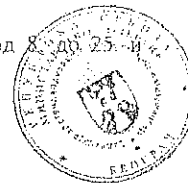
Конструкциона документација и потребни алати за саставне делове горњишта и доњишта ЧВУ М-10 израђује се према захтевима који су дефинисани овим стандардом.

Усаглашеност конструкционе документације са овим стандардом контролише се у поступку међуфазне контроле производње.

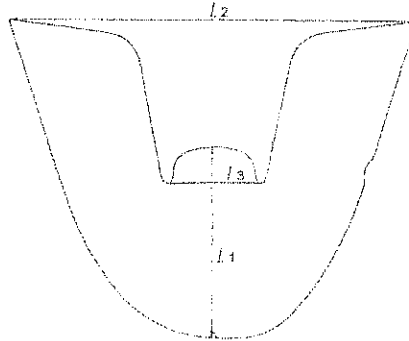
4.3.3. Саставни делови горњишта и доњишта

Саставни делови горњишта и доњишта израђени према напред дефинисаним табелама мера, обезбеђују пропорционалан однос свих саставних делова обуће, чиме се постиже потребан квалитет и функционалност обуће.

Изглед саставних делова и димензија ЧВУ М-10 приказани су на сликама од 8. до 25. и табелама од 3. до 20.



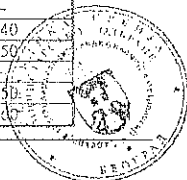
- Оглава и платнена међупостава ЧВУ М-10, слика 8 и табела 3:



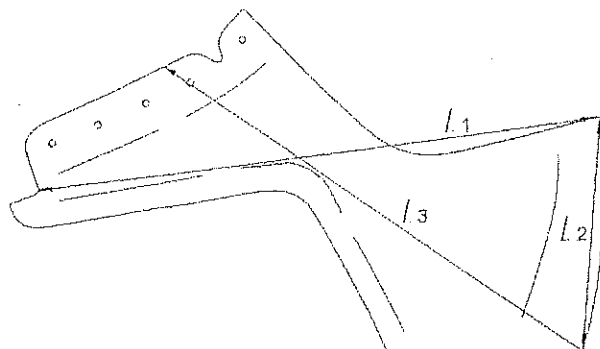
Слика 8 – Изглед оглава и платнене међупостава ЧВУ М-10

Табела 3 – Табела пропорционалног раста оглава и платнене међупостава

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	12,50	26,9	5,90
	~		~	~
	~		~	~
240	97	12,65	27,2	6,00
	~		~	~
	~		~	~
245	97	12,80	27,5	6,10
	~		~	~
	~		~	~
250	99	12,95	27,8	6,20
	~		~	~
	~		~	~
255	99	13,10	28,1	6,30
	~		~	~
	~		~	~
260	99	13,25	28,4	6,40
	100		28,7	6,50
	~		~	~
265	100	13,40	28,7	6,50
	102		29,0	6,60
	103		29,3	6,70
270	103	13,55	29,0	6,60
	104		29,3	6,70
	105		29,6	6,80
275	105	13,70	29,3	6,70
	106		29,6	6,80
	107		29,9	6,90
280	107	14,00	29,6	6,80
	109		29,9	6,90
	110		30,2	7,00
290	110	14,50	30,2	7,00
	112		30,5	7,10
	113		30,8	7,20
295	113	14,90	30,5	7,10
	114		30,8	7,20
	115		31,1	7,30
300	~	15,20	~	~
	116		31,1	7,40
	117		31,4	7,50
305	~	15,50	~	~
	117		31,4	7,50
	119		31,7	7,60



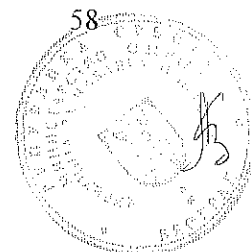
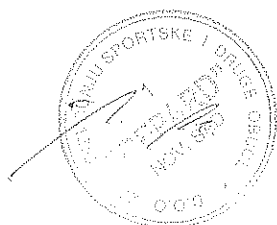
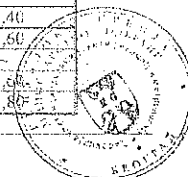
- Спољашња и унутрашња затка горњице ЧВУ М-10, слика 9 и табела 4:



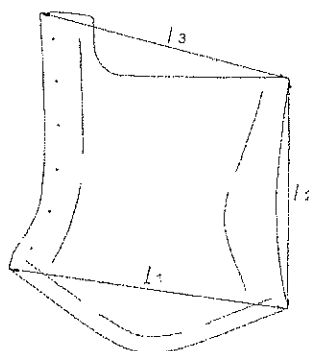
Слика 9 – Изглед спољашње и унутрашње затке горњице ЧВУ М-10

Табела 4 – Табела раста спољашње и унутрашње затке горњице

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	19,90	8,50	18,60
	~		~	~
240	97	20,25	8,60	18,80
	~		~	~
245	97	20,60	8,76	19,00
	~		~	~
250	99	20,95	8,80	19,20
	~		~	~
255	99	21,30	8,90	19,40
	~		~	~
260	99	21,65	9,00	19,60
	100		~	19,80
265	100	22,00	9,10	19,80
	102		~	20,00
270	103	22,35	9,20	20,20
	104		~	20,40
275	105	22,70	9,30	20,20
	106		~	20,40
280	107	23,05	9,40	20,60
	107		~	20,80
290	110	23,75	9,60	20,80
	112		~	21,00
295	113	24,10	9,70	21,20
	113		~	21,00
300	114	24,45	9,80	21,26
	115		~	21,40
305	116	24,80	9,90	21,40
	117		~	21,60
	117			21,80
	119			22,80



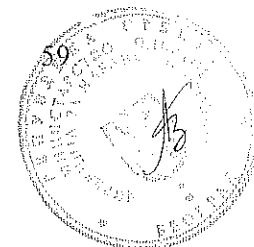
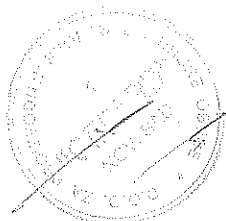
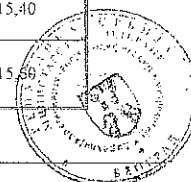
- Спољашња и унутрашња сарица ЧВУ М-10, слика 10 и табела 5:



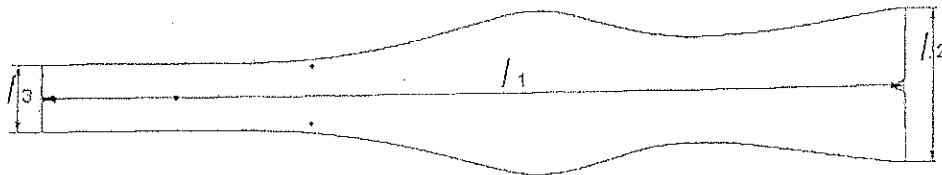
Слика 10 – Изглед спољашње и унутрашње сарице ЧВУ М-10

Табела 5 – Табела раста спољашње и унутрашње сарице

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“			
		1 1	1 2	1 3	
235	97	13,90	11,85	12,80	
	-		-	-	
	-		-	-	
240	97	14,10	12,00	13,00	
	-		-	-	
	-		-	-	
245	97	14,30	12,15	13,20	
	-		-	-	
	-		-	-	
250	99	14,50	12,30	13,40	
	-		-	-	
	-		-	-	
255	99	14,70	12,45	13,60	
	-		-	-	
	-		-	-	
260	99	14,90	12,60	13,80	
	100				15,10
	-				-
265	100	15,30	12,75	14,00	
	102				15,50
	103				15,70
270	103	15,50	12,90	14,20	
	104				15,70
	105				15,90
275	105	15,70	13,05	14,40	
	106				15,90
	107				16,10
280	107	15,90	13,20	14,60	
	109				16,10
	110				16,30
290	110	16,30	13,50	15,00	
	112				16,50
	113				16,70
295	113	16,50	13,65	15,20	
	114				16,70
	115				16,90
300	-	16,90	13,80	15,40	
	116				16,90
	117				17,10
305	-	17,10	13,95	15,50	
	117				17,10
	119				17,30



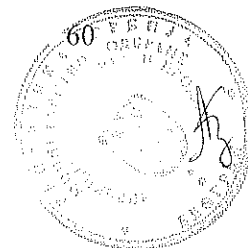
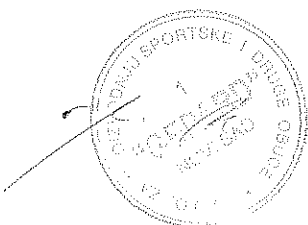
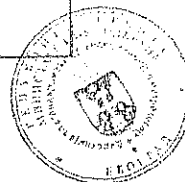
- Петни каиш ЧВУ М-10, (у слободном делу потезача петног каиша је на налицју прошивено ојачање од кепер траке, прие боје) слика 11 и табела 6:



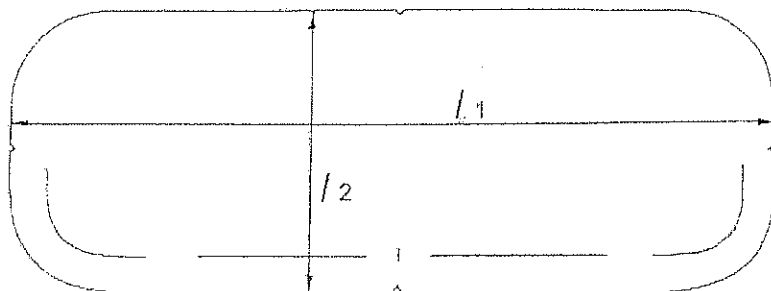
Слика 11 – Изглед петног каиша ЧВУ М-10

Табела 6 – Табела раста петног каиша

Величински број у „cm“	Шириински број	Димензије у „cm“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	28,60	5,10	2,50
	-			
240	97	29,00		
	-			
245	97	29,40		
	-			
250	99	29,80		
	-			
255	99	30,20		
	-			
260	99	30,60	5,40	
	100			
265	100	31,00		
	102			
	103			
270	103	31,40	5,70	
	104			
	105			
275	105	31,80		
	106			
	107			
280	107	32,20		
	109			
	110			
290	110	33,00	6,00	
	112			
	113			
295	113	33,40		
	114			
300	115	33,80	6,30	
	-			
	116			
305	117	34,20		
	-			
	119			



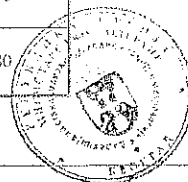
- Крагна ЧВУ М-10, слика 12 и табела 7:



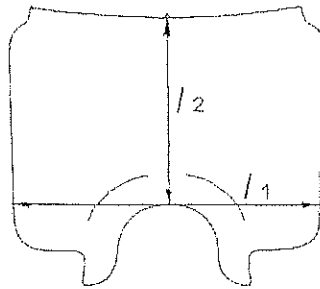
Слика 12 – Изглед крагне ЧВУ М-10

Табела 7 – Табела раста крагне

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		l 1	l 2
235	97	21,90	8,30
	~		
240	97	22,30	8,40
	~		
245	97	22,70	8,50
	~		
250	99	23,10	8,60
	~		
255	99	23,50	8,70
	~		
260	99	23,90	8,80
	100		
265	100	24,30	8,90
	102		
270	103	24,70	9,10
	104		
275	105	25,10	9,20
	105		
280	106	25,50	9,30
	107		
290	109	25,50	9,50
	110		
295	112	26,70	9,60
	113		
300	114	27,10	9,70
	115		
305	~	27,50	9,80
	116		
	117		
	119		



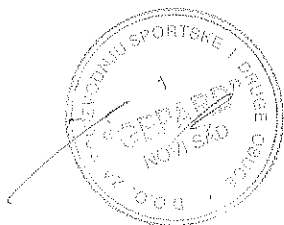
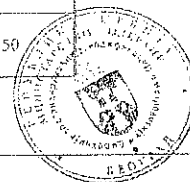
- Језик – предњи део ЧВУ М-10, слика 13 и табела 8:



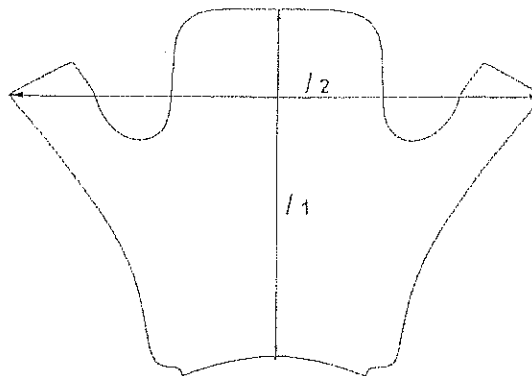
Слика 13 – Изглед језика у предњем делу ЧВУ М-10

Табела 8 – Табела раста језика у предњем доњем делу

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	10,30	6,10
	~	~	
	~	~	
240	97	10,40	6,20
	~	~	
	~	~	
245	97	10,50	6,30
	~	~	
	~	~	
250	99	10,60	6,40
	~	~	
	~	~	
255	99	10,70	6,50
	~	~	
	~	~	
260	99	10,80	6,60
	100	10,90	
	~	~	
265	100	10,90	6,70
	102	11,00	
	103	11,10	
270	103	11,00	6,80
	104	11,10	
	105	11,20	
275	105	11,10	6,90
	106	11,20	
	107	11,30	
280	107	11,20	7,00
	109	11,30	
	110	11,40	
290	110	11,40	7,20
	112	11,50	
	113	11,60	
295	113	11,50	7,30
	114	11,60	
	115	11,70	
300	~	~	7,40
	116	11,80	
	117	11,90	
305	~	~	7,50
	117	12,00	
	119	12,10	



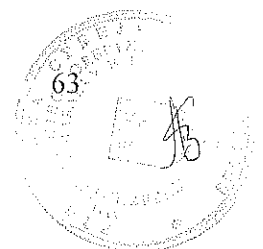
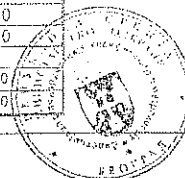
- Језик ЧВУ М-10, слика 14 и табела 9:



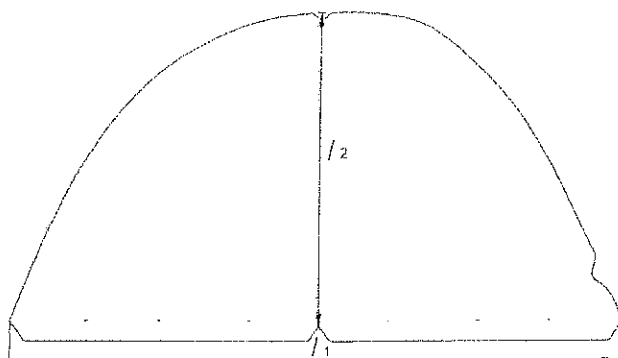
Слика 14 – Изглед језика ЧВУ М-10

Табела 9 – Табела раста језика

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	15,80	8,90
	~		~
240	97	16,05	9,00
	~		~
245	97	16,30	9,10
	~		~
250	99	16,55	9,20
	~		~
255	99	16,80	9,30
	~		~
260	99	17,05	9,40
	100		9,50
265	100	17,30	9,50
	102		9,60
270	103	17,55	9,70
	104		9,80
275	105	17,80	9,70
	106		9,80
280	107	18,05	9,90
	107		9,80
290	109	18,55	9,90
	110		10,00
295	110	18,80	10,00
	112		10,10
300	113	19,05	10,20
	113		10,10
305	114	19,30	10,20
	115		10,30
310	~	~	~
	116		10,30
315	117	~	10,40
	~		~
320	~	~	~
	117		10,50
325	119	~	10,60
	~		~



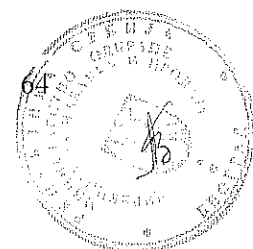
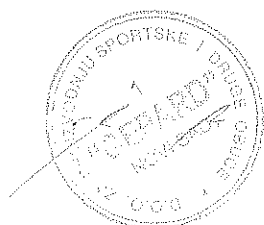
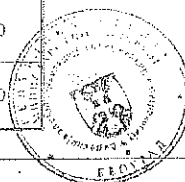
- Постава предњег дела ЧВУ М-10А, слика 15 и табела 10:



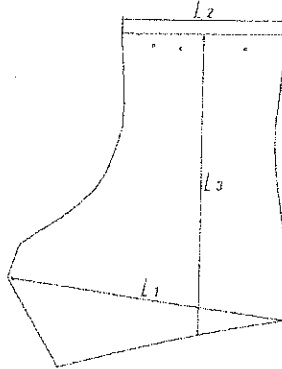
Слика 15 – Изглед поставе предњег дела ЧВУ М-10А

Табела 10 – Табела раста поставе предњег дела

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	19,80	12,50
	~	~	
	~	~	
240	97	20,00	12,65
	~	~	
	~	~	
245	97	20,20	12,80
	~	~	
	~	~	
250	99	20,40	12,95
	~	~	
	~	~	
255	99	20,60	13,10
	~	~	
	~	~	
260	99	20,80	13,25
	100	21,00	
	~	~	
265	100	21,00	13,40
	102	21,20	
	103	21,40	
270	103	21,20	13,55
	104	21,40	
	105	21,60	
275	105	21,40	13,70
	106	21,60	
	107	21,80	
280	107	21,60	14,00
	109	21,80	
	110	22,00	
290	110	22,00	14,50
	112	22,20	
	113	22,40	
295	113	22,20	14,90
	114	22,40	
	115	22,60	
300	~	~	15,20
	116	22,60	
	117	22,80	
305	~	~	15,30
	117	22,80	
	119	23,00	



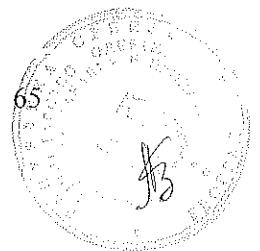
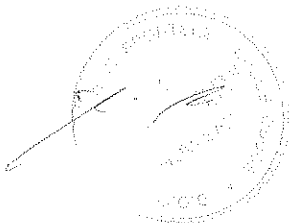
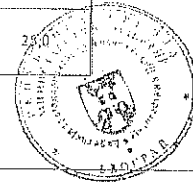
- Постава саре ЧВУ М-10Б, слика 16 и табела 11:



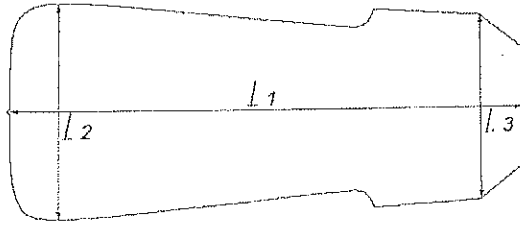
Слика 16. -- Изглед поставе саре ЧВУ М-10Б

Табела 11 -- Табела раста поставе саре

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	18,7	11,03	20,8
	~			
	~			
240	97	19,3	11,30	21,1
	~			
	~			
245	97	19,5	11,55	21,4
	~			
	~			
250	99	19,9	11,80	21,7
	~			
	~			
255	99	20,3	12,05	22,0
	~			
	~			
260	99	20,7	12,30	22,3
	100			
	~			
265	100	21,1	12,55	22,6
	102			
	103			
270	103	21,5	12,80	22,9
	104			
	105			
275	105	21,9	13,05	23,2
	106			
	107			
280	107	22,3	13,30	23,5
	109			
	110			
290	110	23,1	13,80	24,1
	112			
	113			
295	113	23,5	14,05	24,4
	114			
	115			
300	~	23,9	14,30	24,7
	116			
	117			
305	~	24,3	14,55	25,0
	117			
	119			



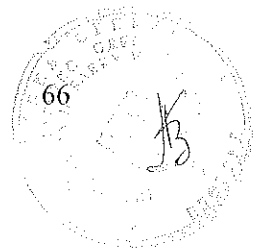
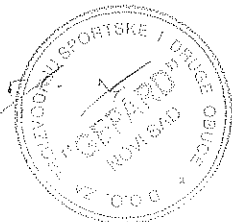
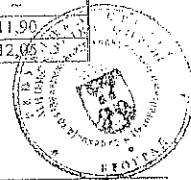
- Постава језика ЧВУ М-10А, слика 17 и табела 12:



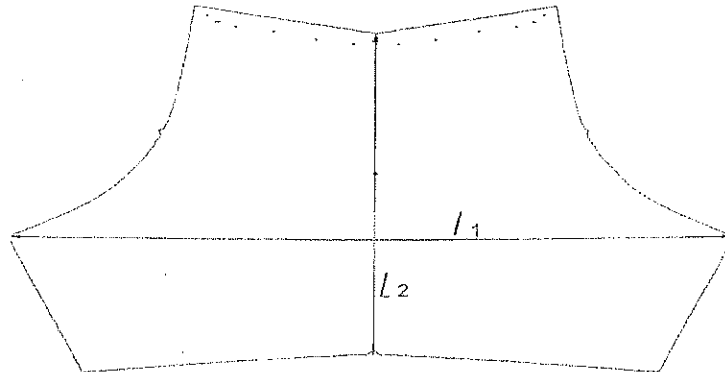
Слика 17. – Изглед поставе језика ЧВУ М 10А

Табела 12 – Табела раста поставе језика

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“		
		1 1	1 2	1 3
235	97	23,0	8,05	9,65
	~			~
	~			~
240	97	23,5	8,20	9,80
	~			~
	~			~
245	97	24,0	8,35	9,95
	~			~
	~			~
250	99	24,5	8,50	10,10
	~			~
	~			~
255	99	25,0	8,65	10,25
	~			~
	~			~
260	99	25,5	8,80	10,40
	100			10,55
	~			~
265	100	26,0	8,95	10,55
	102			10,70
	103			10,85
270	103	26,5	9,10	10,70
	104			10,85
	105			11,00
275	105	27,0	9,25	10,85
	106			11,00
	107			11,15
280	107	27,5	9,40	11,00
	109			11,15
	110			11,30
290	110	28,5	9,70	11,30
	112			11,45
	113			11,60
295	113	29,0	9,85	11,45
	114			11,60
	115			11,75
300	~	29,5	10,0	~
	116			11,75
	117			11,90
305	~	30,0	10,15	~
	117			11,90
	119			12,05



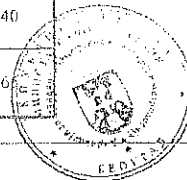
- Постава задњег дела (петни део и сара) ЧВУ М-10А, слика 18 и табела 13:



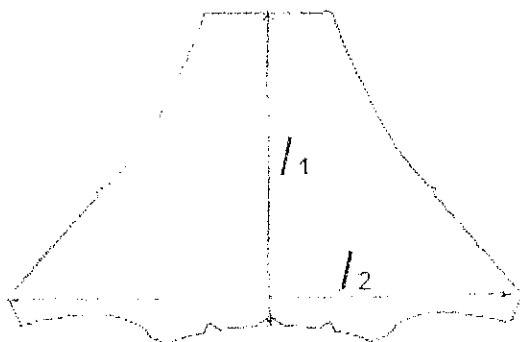
Слика 18 – Изглед поставе задњег дела ЧВУ М-10А

Табела 13 – Табела раста поставе задњег дела

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	29,60	21,15
	~		
	~		
240	97	30,30	21,40
	~		
	~		
245	97	31,00	21,65
	~		
	~		
250	99	31,70	21,90
	~		
	~		
255	99	32,40	22,15
	~		
	~		
260	99	33,10	22,40
	100		
	~		
265	100	33,80	22,65
	102		
	103		
270	103	34,50	22,90
	104		
	105		
275	105	35,20	23,15
	106		
	107		
280	107	35,70	23,40
	109		
	110		
290	110	36,20	23,90
	112		
	113		
295	113	36,80	24,15
	114		
	115		
300	~	37,20	24,40
	116		
	117		
305	~	37,60	24,60
	117		
	119		



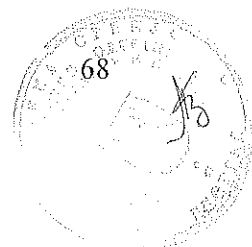
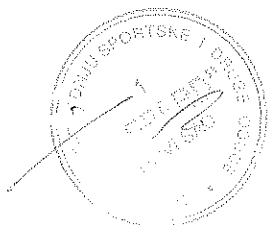
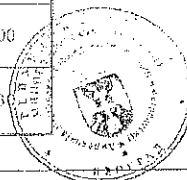
- Постава предњег дела језика ЧВУ М-10А, слика 19 и табела 14:



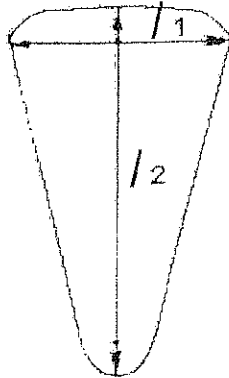
Слика 19 – Изглед поставе предњег дела језика ЧВУ М-10А

Табела 14 – Табела раста поставе предњег дела језика

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	15,80	17,10
	~		
	~		
240	97	16,20	17,40
	~		
	~		
245	97	16,60	17,70
	~		
	~		
250	99	17,00	18,00
	~		
	~		
255	99	17,40	18,30
	~		
	~		
260	99	17,60	18,60
	100		
	~		
265	100	18,00	18,90
	102		
	103		
270	103	18,40	19,20
	104		
	105		
275	105	18,80	19,50
	106		
	107		
280	107	19,20	19,80
	109		
	110		
290	110	20,00	20,40
	112		
	113		
295	113	20,40	20,70
	114		
	115		
300	~	20,80	21,00
	116		
	117		
305	~	21,20	21,50
	117		
	119		



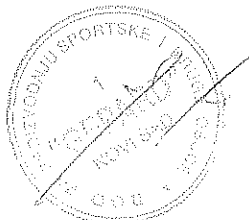
- Уметак поставе задњег дела ЧВУ М-10А, слика 20 и табела 15:



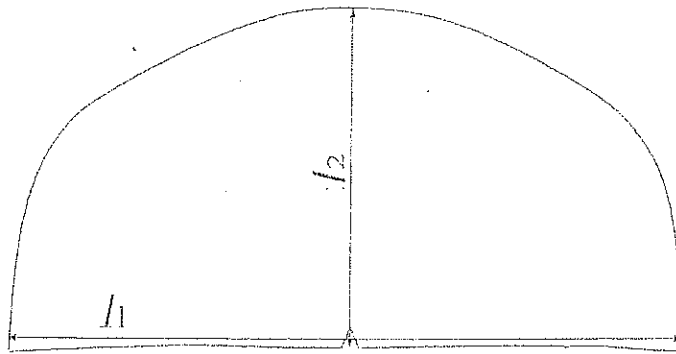
Слика 20 – Изглед уметка поставе задњег дела ЧВУ М-10А

Табела 15 – Табела раста уметка поставе задњег дела

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	45	78
	~		
	~		
240	97	46	81
	~		
	~		
245	97	47	84
	~		
	~		
250	99	48	87
	~		
	~		
255	99	49	90
	~		
	~		
260	99	50	93
	100		
	~		
265	100	51	96
	102		
	103		
270	103	52	99
	104		
	105		
275	105	53	102
	106		
	107		
280	107	54	105
	109		
	110		
290	110	56	111
	112		
	113		
295	113	57	114
	114		
	115		
300	~	58	117
	116		
	117		
305	~	59	120
	117		
	119		



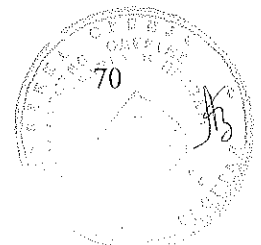
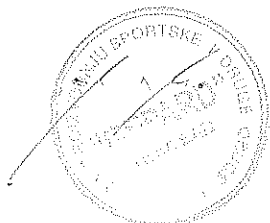
- Луб ЧВУ М-10, слика 21 и табела 16:



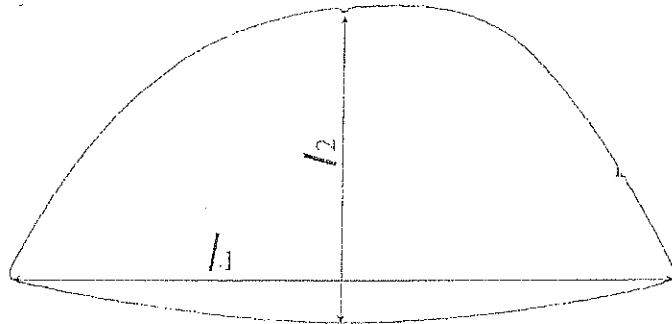
Слика 21 – Изглед луба ЧВУ М-10

Табела 16 – Табела раста луба

Величински број у „см“	Ширина број	Димензије у „см“			
		1 1	1 2		
235	97	20,90	8,20		
	~				
	~				
240	97				
	~				
	~				
245	97				
	~				
	~				
250	99			21,90	8,50
	~				
	~				
255	99				
	~				
	~				
260	99				
	100				
	~				
265	100	22,90	8,80		
	102				
	103				
270	103				
	104				
	105				
275	105				
	106				
	107				
280	107			24,20	9,20
	109				
	110				
290	110				
	112				
	113				
295	112				
	113				
	115				
300	~	25,20	9,50		
	116				
	117				
305	~				
	117				
	119				



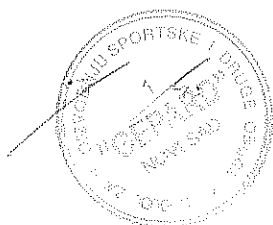
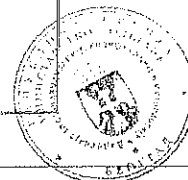
- Термопластична капна ЧВУ М-10, слика 22 и табела 17:



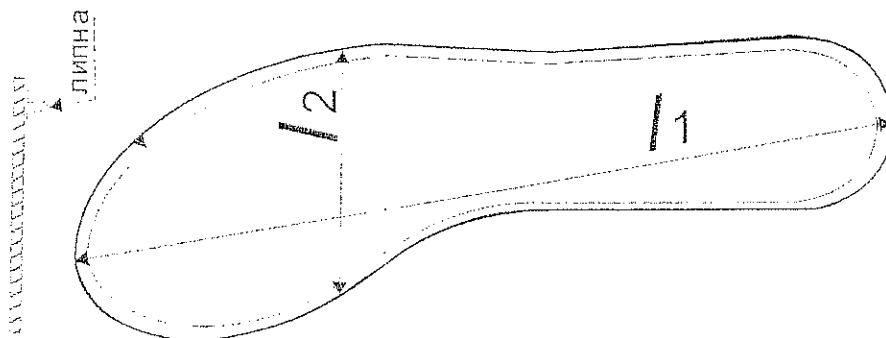
Слика 22 – Изглед капне ЧВУ М-10

Табела 17 – Табела раста капне

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“			
		1 1	1 2		
235	97	17,50	8,50		
	~				
	~				
240	97				
	~				
	~				
245	97				
	~				
	~				
250	99			18,20	8,80
	~				
	~				
255	99				
	~				
	~				
260	99				
	100				
	~				
265	100	18,90	9,10		
	102				
	103				
270	103				
	104				
	105				
275	105				
	106				
	107				
280	107			19,90	9,50
	109				
	110				
290	110				
	112				
	113				
295	113	20,60	9,80		
	114				
	115				
300	~				
	116				
	117				
305	~				
	117				
	119				



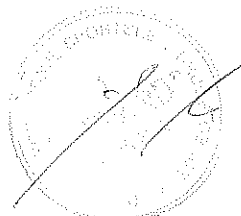
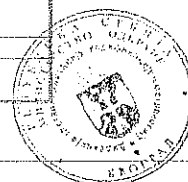
- Табаница са липном за „good year“ шивење ЧВУ М-10, слика 23 и табела 18:



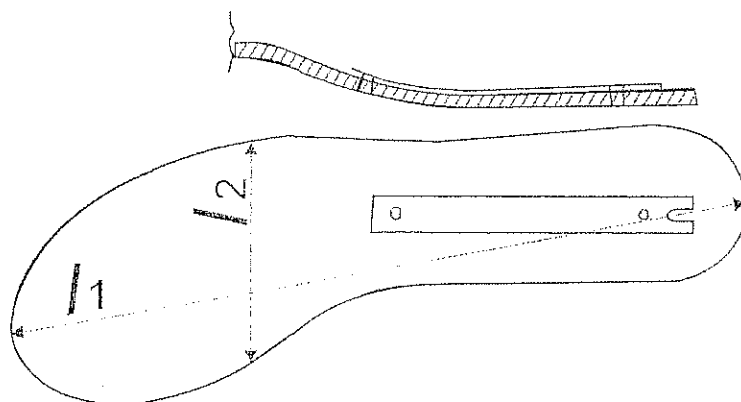
Слика 23 – Изглед табанице са липном за „good year“ шивење ЧВУ М-10

Табела 18 – Табела раста табанице са липном

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	24,50	8,20
	-		
240	97	25,00	8,30
	-		
245	97	25,50	8,40
	-		
250	99	26,00	8,50
	-		
255	99	26,50	8,60
	-		-
260	99	27,00	8,70
	100		8,90
265	100	27,50	8,80
	102		9,00
270	103	28,00	8,90
	104		9,10
275	105	28,50	9,00
	106		9,20
280	107	29,00	9,10
	109		9,30
290	110	30,00	9,30
	112		9,50
295	113	30,50	9,40
	114		9,60
300	-	31,00	-
	116		9,70
305	-	31,50	-
	117		9,80



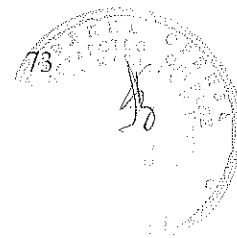
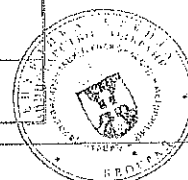
- Материјал за испуну табанице са фиксираним челичним глеком ЧВУ М-10 (до висине линије), слика 24 и табела 19:



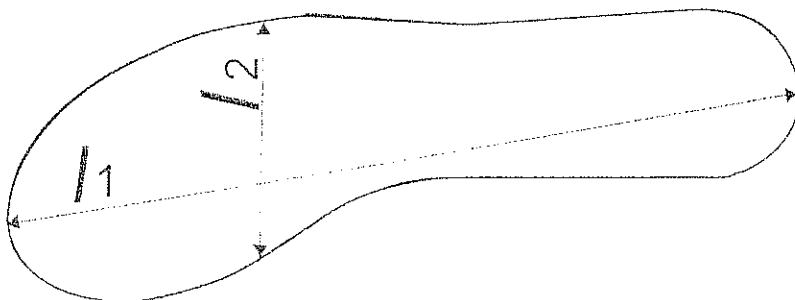
Слика 24 – Изглед испуне табанице са фиксираним челичним глеком ЧВУ М-10

Табела 19 – Табела раста испуне табанице до висине линије

Величински број у „cm“	Ширински број	Димензије у „cm“	
		1 1	1 2
235	97	22,40	6,70
	-		
	-		
240	97	22,90	6,80
	-		
	-		
245	97	23,40	6,90
	-		
	-		
250	99	23,90	7,00
	-		
	-		
255	99	24,40	7,10
	-		
	-		
260	99	24,90	7,20
	100		
	-		
265	100	25,40	7,30
	102		
	103		
270	105	25,90	7,40
	104		
	105		
275	105	26,40	7,50
	106		
	107		
280	107	26,90	7,50
	109		
	110		
290	110	27,90	7,80
	112		
	113		
295	113	28,40	7,90
	114		
	115		
300	-	28,90	8,00
	116		
	117		
305	-	29,40	8,10
	117		
	119		



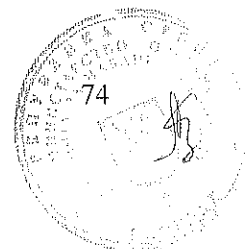
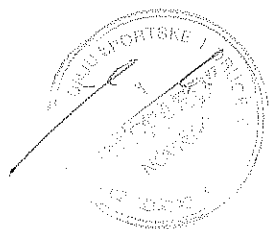
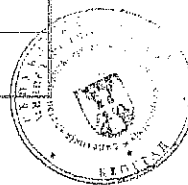
- Муђуђон гумени за ЧВУ М-10, слика 25 и табела 20:



Слика 25 – Изглед гуменог међуђона ЧВУ М-10

Табела 20 – Табела раста гуменог међуђона

Величински број у „см“	Ширински број	Димензије у „см“	
		1 1	1 2
235	97	27,20	11,20
	~		
240	97	27,70	11,30
	~		
245	97	28,20	11,40
	~		
250	99	28,70	11,50
	~		
255	99	29,20	11,60
	~		
260	99	29,70	11,70
	100		
265	100	30,20	11,80
	102		
270	103	30,70	11,90
	103		
275	104	31,20	12,00
	105		
280	105	31,70	12,10
	106		
285	107	32,20	12,30
	107		
290	109	32,70	12,40
	110		
295	110	33,20	12,50
	112		
300	113	33,70	12,60
	113		
305	114	34,20	12,60
	115		



4.4. Начин израде

Израда серије ЧВУ М-10 подразумева организацију и реализацију технолошког поступка по прописима обућарске струке, сходно дефинисаним захтевима из оног стандарда и потребама серијске производње.

Након одговарајуће технолошке припреме, приступа се изради ЧВУ М-10, организацијом производње по следећим основним сегментима - фазама:

- израда горњих делова,
- израда доњих делова,
- спајање горњих и доњих делова и
- завршна обрада.

ЧВУ М-10 су израђене системом двоструког прошивања у „good year“ технологији.

Овим стандардом се не регулише детаљнија израда одговарајућих технологија израде ЧВУ М-10, јер ће се приликом поступака обавезне овере узорака, међуфазне и завршне контроле и лабораторијских испитивања, реализовати раздвајање горњих и доњих делова, чиме ће се проверити заступљеност и остварени ниво квалитета свих основних елемената процеса производње.

5. Квалитет израђених ЧВУ М-10

5.1. Отпорност од продирања воде

Хидрофобни квалитет коже за израду основних горњих делова ЧВУ М-10 мора да обезбеди период заштите од најмање 240 минута, испитано динамичком методом на пенетрометру, у складу са тачком 6.13, SRPS EN ISO 20344:2008.

ЧВУ М-10 мора да обезбеди отпорност према води, која се испитује на готовој обући у складу са такм 5.15.2, SRPS EN ISO 20344:2008, тако да у времену од 15 минута не сме доћи до пенетрације воде.

5.2. Отпорност према суровим условима околине

5.2.1. Изолациона својства склопа ђона против топлоте

Изолациона својства склопа ђона против топлоте се испитују на готовим ЧВУ М-10 у складу са тачком 5.12, SRPS EN ISO 20344:2008, при чему пораст температуре на горњој површини табанице не сме бити већи од 22°C и не сме доћи до кривљења или крућења ђона које би смањило његову функционалност. Изолација се постиже различитим слојевима ђона и мора бити уграђена у обућу на такав начин да се не може одстранити без оштећења обуће.

5.2.2. Изолациона својства склопа ђона против хладноће

Изолациона својства склопа ђона против хладноће се испитују на готовим ЧВУ М-10 у складу са тачком 5.13, SRPS EN ISO 20344:2008, при чему смањење температуре на горњој површини табанице не сме бити веће од 10°C. Изолација мора бити уграђена у обућу на такав начин да се не може одстранити без оштећења обуће.

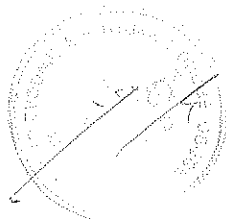
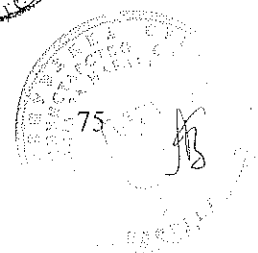
5.3. Поузданост и трајност

Сви прописани елементи и показатељи квалитета морају остати поуздани и стабилни у смислу оптималног очувања функционалности при правилном складиштењу и експлоатацији.

Поузданост чизама војничких оцењује се према следећим основним показатељима:

- одвајање и одлепљивање ђонова (доњишта),
- жуљање, ако је узроковано неодговарајућом конструкцијом и квалитетом чизама,
- пропуштање воде кроз неоштећене чизме.

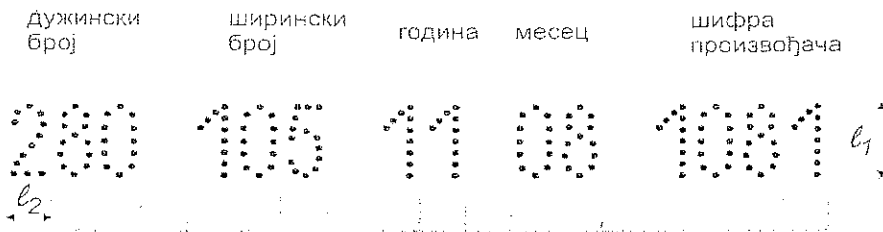
Век трајања, односно радни век ЧВУ М-10 у условима нормалне употребе и одржавања, без потребе за оправкама на доњишту, прописије се на најмање осамнаест месеци.



6. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман

6.1. Означавање

Означавање на ЧВУ М-10 врди се на унутрашњем делу језика, нумерички у облику тачкастих убода, тако да перфорација на кожи буде \varnothing (0,7 – 0,9) mm, према слици 26.



Слика 26 – Изглед означавања на језику ЧВУ М-10

Димензије тачкастих убода за означавање бројева на језику ЧВУ М-10:

- висина појединачне цифре износи: $l_1 = (7 - 9)$ mm,
- ширина појединачне цифре износи: $l_2 = (3 - 5)$ mm.

Шифра произвођача (четвороцифрена нумеричка вредност) се одређује од стране произвођача, а приликом овере узорка се уноси у картон озереог узорка.

Не дозвољава се било каво видљиво означавање на ЧВУ М-10 или истицање лога са амблемом или именом произвођача на видљивом делу обуће када је она обувена.

Парска и транспортна амбалажа садрже уобичајене податке о врсти (ЧВУ М-10А или ЧВУ М-10Б), броју пари, величини и ширини, години производње и произвођачу (продавцу), односно могу садржати и друге податке сагласно одредбама уговора.

6.2. Паковање и складиштење

ЧВУ М-10 се пакују прво у парску амбалажу, уз евентуално коришћење међупапире, а затим се по пет упакованих пари истог величинског и ширинског броја пакује у транспортну амбалажу. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепњивом траком, а затим према потреби шинује.

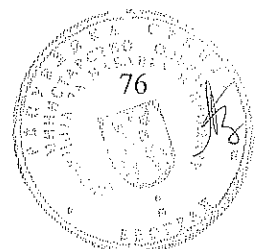
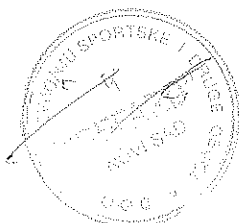
На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:

- назив и место продавца / произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- број стандарда,
- величински број,
- број пари,
- година производње.

ЧВУ М-10 се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости.

6.3. Асортиман величинских бројева

Асортиман величинских бројева за серијску производњу приказан је у табели 23, примењује се у случају да се уговором не одреди другачије. Израда асортимана бројева екстремним величинама (изнад броја 48) дефинише се уговором.



Табела 21 -- Асортиман величинских бројева за израду ЧВУ М-10

Величински број у „ст“ систему мера	Величински број у „француском“ систему мера	Укупни % израде	% израде у ширинским бројевима			% израде по мери
			8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7
235	36	1,2	1,2			Израда ван стандардних величинских бројева дефинише се уговором
240	37	1,2	1,2			
245	38	1,2	1,2			
250	39	1,2	1,2			
255	39,5	0,5	0,5			
260	40	2,5	2	0,5		
265	41	25,7	20	5	0,7	
270	42	26	23	2,5	0,5	
275	43	16	13	2	1	
280	44	10	8,4	1	0,6	
290	45	5	3,5	1	0,5	
295	46	4	3,4	0,5	0,1	
300	47	3		2,5	0,5	
305	48	2,5		2	0,5	
Свега:		100	78,6	17	4,4	

7. Проверавање квалитета

7.1. Органолептичка провера квалитета

Произвођач је дужан да организује интерну контролу квалитета у свим фазама производње, са основним задатком да се у свему обезбеђу прописани квалитет ЧВУ М-10, што се проверава и утврђује приликом међуфазне контроле од стране контролног органа купца.

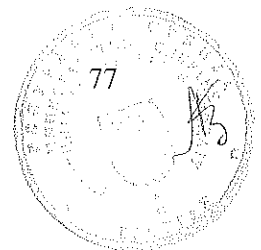
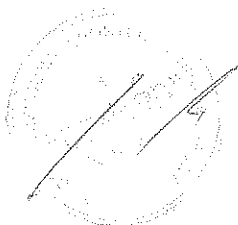
Провера квалитета дефинисана је Упутством о контроли квалитета, квалитативном и квантитативном пријему нитендартских покретних ствари у Војсци Србије (инт. бр. 1385-1 од 23.05.2003. године), а начин међуфазне контроле регулише се уговором.

Органолептички пријем обуће (у I степену провере квалитета) врши се уочавањем мања и дефектних јединици производа и оценом њихове бројности, на основу одредби овог стандарда и овереног узорка, ради доношења одлуке о пријему или одбијању партије обуће припремљене за пријем и испоруку.

Органолептичка контрола квалитета врши се на 10 % од пријављене количине ЧВУ М-10. Ако квалитет одступа од стандарда или овереног узорка контрола се проширује на још 20 % од пријављене количине. Уколико и ова количина не задовољава одбија се целокупна пријављена партија.

Контролни орган примењује поступак контроле према атрибутима, којим се утврђује исправност или неисправност јединице производа (пар ЧВУ М-10):

- Примењује се план једноструког узимања узорака за II општи ниво контролisanja;
- Критичне мане на чизмама су: неупареност према величинском броју, некомплетност, деформисаност, пропуштање воде и слично.
- Веће мане су неупареност према висини сарниа, облику и величини капни и лубова, незатегнути конци, разне набораности, несиметрично и неестетско шивење и слично.
- Мање мане су неупареност према нијанси, неодсечени крајеви конца, разне нечистоће и слично.



Прихватљив ниво квалитета за критично неисправне јединице производа је 0,65, за јединице производа неисправне у већој мери је 1, а за јединице производа које су неисправне у мањој мери износи 1,5.

Контролни орган пре приступања органолептичком прегледу ЧВУ М-10 мора имати решења о пријему основних репроматеријала (све врсте кожа, монтажни ђоновци, четворослојна мембрана, плетенина за поставу) и помоћних репроматеријала (хакне, прстенчићи и пертле). Контролу квалитета осталог помоћног материјала (конац, лепак, термопластични материјали за луб и капну, материјали за унутрашње слојеве ђона и сл.), који се уграђује у готов производ и чија се употреба одобрава приликом овере узорака, контролни орган врши непосредним увидом приликом међуфазне контроле и квалитативног пријема готових производа, при чему уноси у записник податке о томе да је у готов производ уграђен атестирани и одобрени материјали.

7.2. Лабораторијска провера квалитета

Лабораторијска провера квалитета потребних материјала за израду ЧВУ М-10 врши се пре конфекционирања и монтаже.

За лабораторијско испитивање готових ЧВУ М-10 (чврстоћа цепања лепљених делова ђона, квалитет репроматеријала, отпорност на продирање воде целе обуће и отпорност на сурове услове околине) одређује се следећи број узорака:

Количина ЧВУ М-10 за испоруку	Број узорака за лабораторијско испитивање	
	у II степену	у III степену
до 10 000 пари	1 узорак	1 контраузорак
10 001 – 20 000 пари	2 узорка	2 контраузорка
20 001 – 35 000 пари	3 узорка	3 контраузорка

На сваких даљих 20 000 пари издаваја се још по 1 узорак.

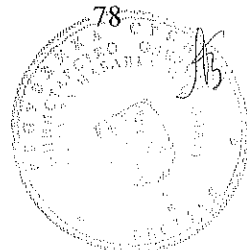
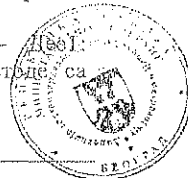
Величина једног узорака и једног контраузорка који се издаваја и упућује у Лабораторију за текстил, кожу и обућу (ВТИ) представља 5 јединица производа (1 јединица производа је 1 полупар ЧВУ М-10). За лабораторијско испитивање у II степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у PVC кесу и plombирано клештима овлашћеног лица, упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.

За евентуално лабораторијско испитивање у III степену (суперанализа) упућује се потребан број контраузорака прописан овим стандардом, који су приликом узорковања упаковани у PVC кесу, која се plombира клештима овлашћеног лица и са одговарајућом документацијом оставља на чување у магацину продавца.

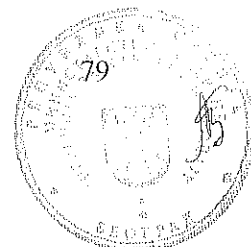
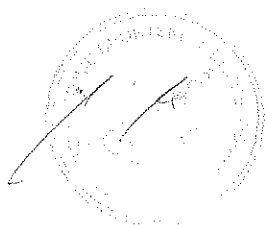
8. Веза са другим стандардима

Одредбе стандарда на које се позива овај стандард истовремено важе и као одредбе овог стандарда. Наведена издања важила су у време објављивања овог стандарда, а када се он примењује, користе се најновија издања наведених стандарда.

SRPS EN ISO 9237:2010	Текстил - Одређивање пропустљивости ваздуха кроз текстилну површину
SRPS EN ISO 12947-2:2008	Текстил - Одређивање отпорности текстилних површина према хабању помоћу Мартинделове методе - Део 2: Одређивање оштећења епрувете
SRPS EN ISO 13934-1:2008	Текстил -- Затезна својства текстилних површина – Део 1: Одређивање највеће силе и издужења при тој сили употребом епрувете у облику траке
SRPS EN ISO 13937-1:2012	Текстил – Својства цепања текстилних површина – Одређивање силе цепања употребом балистичке методе са клатном (Елмендорф)
SRPS EN ISO 20344:2008	Опрема за личну заштиту – Методе испитивања обуће

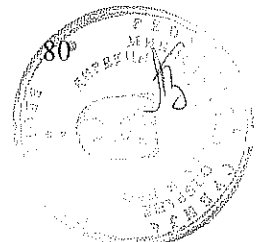
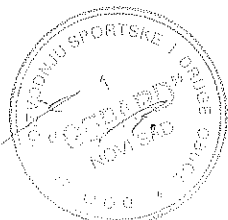


SRPS EN 20811:2010	Текстилне површине -- Одређивање отпорности текстилних површина према продору воде -- Испитивање хидростатичким притиском
SRPS ISO 2781:1997	Гума -- Одређивање густине гуме
SRPS F.S2.015:1986	Текстил -- Метражна роба--Одређивање ширине комада-намотаја
SRPS F.S2.016:1986	Текстил -- Метражна роба -- Одређивање масе по јединици дужине и јединици површине
SRPS F.S2.023:1959	Физикална испитивања текстила - Одређивање отпорности тканина према хабању
SRPS F.S9.060:1996	Испитивање текстила -- Понашање према горењу -- Вертикална метода -- Дејство пламена на ивицу епрувете
SRPS G.B1.056:1987	Готове коже -- Кожа за лице обуће
SRPS G.S2.125:1986	Гума -- Одређивање тврдоће методом утискивања игле (тврдоћа по Шору А и Д)
SRPS G.S2.301:1990	Гума -- Одређивање отпорности према хабању на уређају са цилиндричним ваљком
SRPS G.S2.421:1967	Испитивање меких еластичних пенастих производа -- Одређивање тврдоће или промене тврдоће после старења
SRPS G.S2.735:1970	Физикална испитивања гуме и пластичних маса -- Испитивање отпора према цепању гуме, фолија из пластичних маса и еластичних пенастих производа
COPC 0472/84	Готова кожа -- Кожа поставна
COPC 1049/92	Готова кожа -- Семихром хидрофобирани
COPC 1051/92	Готова кожа -- Бокс за језике
COPC 5986/84	Паста за обућу
COPC 6015/84	Чараве вунено-синтетичке платиране, доколенице
COPC 6762/87	Чарапа летња за теренску обућу М-85-- Квалитет материјала
ASTM E96/E96M-05	Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials



STANDARD NARODNE ODBRANE Obavezna primena	Gotova koža SEMIHROM HIDROFOBIRANI	SNO 1049/92
od 1992-07-18	Rešenje In. br. 1-8 od 1992-07-01 "Službeni vojni list", br. 14/92	4210
Deskriptori: Gotova koža, koža za gornje delove obuće, semihrom hidrofobirani		Vojna tajna INTERNO
Ova standard je nastao revizijom SNO 1049/84		
S A D R Ž A J		
		Strana
1	Predmet standarda.....	2
2	Namena.....	2
3	Kvalitet.....	2
3.1	Klase kvaliteta.....	2
3.2	Organcleptički zahtevi kvaliteta.....	3
3.3	Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta....	3
3.4	Tolerancije.....	6
4	Tehničke odredbe.....	8
4.1	Sirovina.....	8
4.2	Tehnologija štave i dorade.....	8
5	Proveravanje kvaliteta.....	9
5.1	Organcleptička kontrola kvaliteta.....	9
5.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta.....	9
6	Garancija kvaliteta.....	11
7	Označavanje.....	11
8	Pakovanje i skladištenje.....	11
8.1	Pakovanje.....	11
8.2	Skladištenje.....	11
9	Veza sa drugim standardima.....	12
II izdanje	BIRO ZA STANDARDIZACIJU I METROLOGIJU U JNA	Tehna. Broj:

Proštampanje u celosti ili delovima samo uz odobrenje Biroa za SM u JNA



1 PREDMET STANDARDA

Ovim standardom se propisuju zahtevi kvaliteta, postupci izrade i dorade i proveravanje kvaliteta za sledeću vrstu gotove kože:

SEMUCHROM HIDROFOBIRANI

2 N A M E N A

Navedena vrsta gotove kože namenjena je za izradu gornjih delova obuće za pripadnike Vojske SRJ, s tim što može da se upotrebi i u druge svrhe, ako se propiše. Primenjena ove kože propisuje se standardima za gotove predmete.

3 K V A L I T E T

3.1 Klase kvaliteta

Koža koja je predmet ovog standarda nabavlja se u I, II i III klasi kvaliteta.

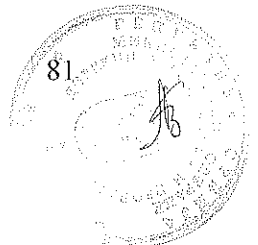
Kože se razvrstavaju u klase kvaliteta po korisnoj površini, koju uslovljavaju sva oštećenja nastala za vreme života životinje, usled lošeg konzervisanja i tokom procesa prerade, prema tabeli 1.

Tabela 1.: Klase kvaliteta

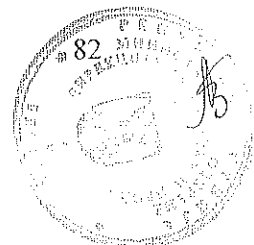
K l a s a kvaliteta	I	II	III
Korisna površina, %, najmanje	97	92	85
O b l i k	Pravilan	Pravilan	Pravilan
Oštećenje lica i mesne strane, % površine, najviše	3% samo po ivicama, žigovi nisu dozvoljeni	8% od čega do 0,5% oštećenja od žiga	15% od čega do 1% oštećenja od žiga
Ugrci	Oštećenja od ugrka nisu dozvoljena		
Osipi	mineralni, masni, smolasti ili drugi osipi nisu dozvoljeni		
Prirodni nabori	tragovi	plitki, dobro obrađeni	znatnije izraženi
Spoljni izgled lica kože	boja i sjaj moraju biti ujednačeni po celesj površini, a u slučaju presovanog artikla reljef treba da se pratežno zadrži i posle navlačenja kože na kalup u procesu izrade obuće		

3.1.1 Definicije i objašnjenja Definicije i objašnjenja

3.1.1.1 Pod korisnom površinom podrazumeva se za prerađivačku industriju upotrebljiva površina (površina bez greške), izražena u procentima ukupne površine koženog predmeta.



- Oštećenom površinom (površinom sa greškama), smatra se površina u obliku pravougaonika koji obuhvata sva oštećena mesta. Ako su dva ili više oštećenja međusobno udaljena manje od 6 cm na najbližem mestu, uključuju se u jedan pravougaonik, te se i njihov međuprostor smatra oštećenom površinom.
- 3.1.1.2 Pod pravilnim oblikom podrazumeva se polovica kože sa čijih su ivica odstranjeni trouglasti ostaci i drugi neupotrebljivi delovi kože.
- 3.1.1.3 Pod oštećenjima na strani lica ili mesnoj strani podrazumevaju se:
- otvorene i jače vidljive ogrebotine, zarezi, ožiljci od žigosanja i dč.;
 - otvorena i zarasla oštećenja od ugrka;
 - oštećenja do kojih je došlo usled isecanja dela korijuma pri skidanju kože (rupe, zarezi, ulegnuća i dr.);
 - greške nastale pri skidanju mesine, cepanju, struganju, brušenju i drugim neodgovarajuće izvedenim tehnološkim operacijama.
- 3.1.1.4 U oštećenju lica spadaju i greške, nastale kao posledica:
- ujeda raznih insekata;
 - bolesti (ekcemi, lišajevi i dr.);
 - truljenja od zastale mokraće i drugih nečistoća;
 - lošeg konzervisanja.
- 3.1.1.5 Pod osipima se podrazumevaju razna "izbijanja", koja se pojavljuju na kožama odmah posle prerade ili tokom skladištenja. Manifestuju se u vidu sivkasto-beličaste skrame i zauzimaju manje ili veće površine na koži.
- 3.1.1.6 Pod prirodnim naborima podrazumevaju se oštećenja koja se javljaju na vratnim delovima kože, upravno na lednu liniju. Pod dobro obradenim naborima podrazumevaju se nabori koji pri opipu ne pokazuju dubinu.
- 3.1.1.7 Koža semihrom hidrofobirani je crna, osim ako se drugačije ne propiše ili ugovori. Lice kože može da bude presovano ili nepresovano, što se reguliše standardima za gotove predmete, odnosno ugovorom.
- 3.1.1.8 Odnos vrednosti između klasa kvaliteta
- Upotrebna vrednost kože II klase je za 7%, a III klase je za 15% manja od vrednosti kože I-klase kvaliteta.
- 3.1.1.9 Osnov obračunavanja količine kože
- Koža semihrom hidrofobirani se prodaje na osnovu površine
- 3.2 Organoleptički zahtevi kvaliteta



3.2.1 Spoljni izgled

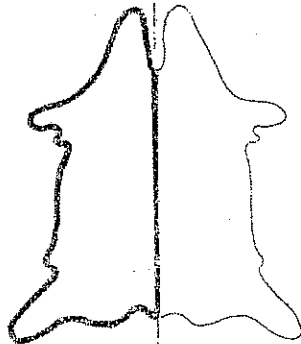
Lice kože treba da bude čisto, glatko i čvrsto priljubljeno. Ne dozvoljava se brušenje lica radi skidanja neravnina i ostalih većih površinskih nedostataka kože.

Za odstranjivanje plitkih površinskih grešaka i nabora sa strane lica dozvoljeno je samo fino brušenje. Mesna strana treba da bude potpuno očišćena od potkožnog tkiva i dobro obrađena.

Proizvođač je dužan da na koži vidno obeleži sva oštećenja (zareze, ulegnuća i dr.), koja se pokrivaju presovanjem, a koja se navlačenjem na kalup ponovo pojavljuju.

3.2.2 O b l i k

Kože se proizvode u polovicama (slika 1.). Rezanje je duž leđne linije. Linija reza treba da bude ravna.



Slika 1

3.2.2.1 Prema dogovoru - ugovoru između proizvođača, prerađivača i kupca, kože se mogu isporučivati i cele, sa odstranjenim okrajinama (hehte).

3.2.3 Debljina

Debljina kože mora da bude u propisanim granicama, određenim namenom, odnosno ugovorom.

Debljina se meri na više mesta po celoj površini kože.

3.2.4 Opip i otpornost na savijanje

Ova vrsta kože treba da po celoj površini bude mekana, elastična i puna.

Eri normalnoj sadržini vlage i sobnoj temperaturi ne sme da dođe do prskanja pokrivnog sloja lica kože pri savijanju na četvoro lednog dela: kože, licem spolja, kada se pritisne palcem i kažiprstom na mestu udaljenom 2 cm od ivice prevoja.



3.2.5 Postojanost boje na trljanje

Boja kože treba da bude postojana na ručno trljanje suvom i mokrom belom flanelskom krpom. Na krpi kojom je probana postojanost boje ne smeju da ostanu tragovi boje.

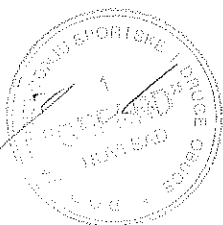
3.3

Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta

Ovi zahtevi kvaliteta, kao i metode ispitivanja, dati su u tabeli 2.

Tabela 2.: Zahtevi kvaliteta

Red. br.	Elementi kvaliteta	Zahtevi kvaliteta	Metoda ispitivanja
1.	Vlaga, %, najviše	16	JUS G.S2.010
2.	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2	JUS G.S2.010
3.	Hromoksid, %	1 do 3	JUS G.S2.011
4.	Nevezana mast, %	4 do 9	JUS G.S2.014 i tačka 5.2.3.1 ovog standarda
5.	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2	JUS G.S2.016
6.	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,5	JUS G.S2.016
7.	pH vodenog ekstrakta, najmanje	3,5	JUS G.S2.018
8.	Razlika pH vrednosti, najviše	0,7	JUS G.S2.016
9.	Kožna supstanca, %, najmanje	45	JUS G.S2.017
10.	Broj proštavljenosti, najmanje	30	JUS G.S2.021
11.	Otpor prema cepanju u dva suprotna smeru, N/mm, najmanje	75	JUS G.S2.029 i tačka 5.2.2.2 ovog standarda
12.	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	80	JUS G.S2.030
13.	Otpornost na naizmenično previjanje, prečiba, najmanje	50.000	JUS G.S2.033 i tačka 5.2.3.3 ovog standarda
14.	Određivanje dvodimenzionalnog istezanja metodom tenzometra - pritisak prskanja, MPa, najmanje - linearno istezanje, %	1,4 18 do 25	JUS G.S2.042 Metoda A
15.	Ponašanje prema vodenoj pari - apsorpcija, mg, najmanje - propustljivost, mg, najmanje	300 250	SNC 1052
16.	Ponašanje pri dinamičkom ispitivanju popustljivosti vode na Bali (Bally) - penetrometru - vreme prodiranja vode, minuta, najmanje - upijanje vode za 1 sat, %, najviše - upijanje vode za 2 sata, %, najviše	240 10 15	JUS G.S2.036 i tačka 5.2.3.4 ovog standarda
17.	Debljina, mm	prema nazni ili ugovoru	JUS G.S2.022



Napomene: - Rezultati hemijskih ispitivanja obračunavaju se na 16% vlage;
- Zahtevi kvaliteta predstavljaju srednje vrednosti elemenata kvaliteta svih pojedinačnih uzoraka iz partije koža.

3.4 Tolerancije

3.4.1 Podela hemijskih i fizičko-mehaničkih elemenata kvaliteta na grupe zavisno od uticaja na upotrebnii kvalitet i vrednost kože:

I grupa:

pepeo, hromoksid, nevezana mast, ukupni vodeni ekstrakt, organski vodeni ekstrakt, kožna supstanca, broj puštavljenosti.

II grupa:

otpor prema cepanju u dva suprotna smeru, otpor prema cepanju klinom, linearno istezanje na tenzometru, apsorpcija vodene pare, propustljivost vodene pare, upijanje vode za 1 sat, upijanje vode za 2 sata.

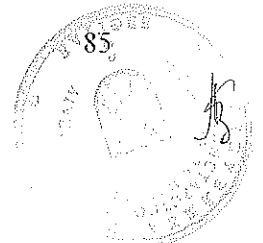
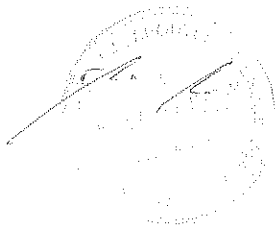
III grupa:

Otpornost na naizmjenično previjanje, pritisak prskanja na tenzometru, vreme prodiranja vode na Bali-penetrometru.

3.4.2 Granične vrednosti za tolerancije odstupanja od propisanih zahteva kvaliteta, bez i sa uticajem na umanjeње kvaliteta, date su u tabeli 3.

Tabela 3.: Tolerancije

Grupa	Elementi kvaliteta	Granične vrednosti zahteva kvaliteta	
		Neumanjeni kvalitet	Umanjeni kvalitet
I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2,3	2,5
	Hromoksid, %, najviše	3,1	3,3
	Nevezana mast, %, najviše	10	11
	najmanje	ne toleriše se	3,5
	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2,2	2,5
	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,7	2
	Kožna supstanca, %, najmanje	43	40
Broj puštavljenosti, najmanje	28	ne toleriše se	
II	Otpor prema cepanju u dva suprotna smeru, N/mm, najmanje	72	69
	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	78	75
	Linearno istezanje na tenzometru, %, najmanje	17	15
	najviše	26	20
	Apsorpcija vodene pare, mg, najmanje	280	250
	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	230	200
	Upijanje vode za 1 sat, %, najviše	11	13
Upijanje vode za 2 sata, %, najviše	16	18	
III	Otpornost na naizmjenično previjanje, prečnik, najmanje	30.000	20.000
	Pritisak prskanja na tenzometru, MPa, najmanje	1,0	0,9
	Vreme prodiranja vode na Bali-penetrometru, minuta, najmanje	120	90
	Debljina, mm	Odstupanje srednje vrednosti debljine se ne toleriše	



- 3.4.2.1 Tolerancije za III grupu ograničene su sledećim brojem pojedinačnih uzoraka sa navedenim graničnim odstupanjima:
- u partiji koža sa do 6 uzetih uzoraka 1 uzorak
 - u partiji koža sa od 7 do 11 uzetih uzoraka 2 uzorka
 - u partiji koža sa od 12 do 15 uzetih uzoraka ... 3 uzorka.

Ako je iz partije kože uzeto više od 15 uzoraka, taj višak se smatra posebnom partijom i obračunava se prema istoj tabeli.

- 3.4.3 Broj dozvoljenih odstupanja pojedinačnih elemenata kvaliteta
- Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa kvaliteta iz svake grupe ili iz kombinacije grupa iz tačke 3.4.1. ovog standarda, obračunato zasebno za tolerancije bez i sa umanjnjem kvaliteta.

- 3.4.4 Nedožvoljeno prekoračenje broja pojedinačnih odstupanja
- Odstupanja u okviru graničnih vrednosti tolerancija za neumanjeni kvalitet na većem broju uzoraka i elemenata od brojeva navedenih u tač. 3.4.2.1 i 3.4.3 ovog standarda, smatraju se umanjnjem kvaliteta cele partije kože.

- 3.4.5 Obračun umanjjenog kvaliteta
- Umanjeni kvalitet se odnosi i obavezno obračunava na celu partiju kože.

- 3.4.5.1 Odstupanje po osnovu prekoračenja broja pojedinačnih uzoraka sa graničnim vrednostima tolerancija za neumanjeni kvalitet.

Umanjeni kvalitet po osnovu nedozvoljenog odstupanja iz tačke 3.4.4 ovog standarda, za odstupanje do najviše dvostrukog broja pojedinačnih uzoraka i elemenata kvaliteta u odnosu na propisano ograničenje, obračunava se prema tabeli 4.

Tabela 4.: Umanjeni kvalitet zbog odstupanja većeg broja uzoraka-elemenata

Tačka ovog standarda	Umanjenje kvaliteta-vrednosti
3.4.2.1	1%
3.4.3	1%

- 3.4.5.2 Odstupanje u okviru graničnih vrednosti tolerancija za umanjjeni kvalitet

Procenat umanjjenog kvaliteta-vrednosti po osnovu ovih tolerancija, za odstupanje svakog elementa kvaliteta iz pojedinih grupa iz tačke 3.4.1 ovog standarda, dat je u tabeli 5.

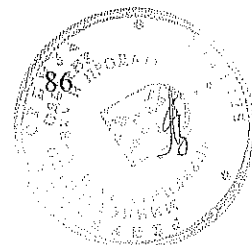
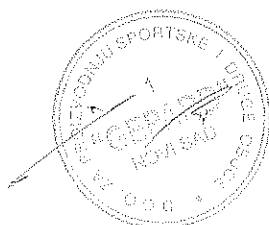


Tabela 5.: Umanjeni kvalitet zbog nedozvoljenog odstupanja elemenata

Grupa	Umanjenje kvaliteta-vrednosti za odstupanje svakog elementa
I	1 %
II	2 %
III-za odstupanje: do 2 uzorka	1 %
3 uzorka	2 %

4 TEHNIČKE ODREDBE

4.1 Sirovina

Koža semihrom hidrofobirana izrađuje se od sirovih govedih-junećih volovskih koža, propisno konzervisanih, domaćeg ili uvoznog porekla.

Upotrebljava se sirovina guste strukture i sa takvom kategorijom mase da se postupkom prerade dobije gotova koža kvaliteta propisanog ovim standardom i debljine određene namenom.

4.2 Tehnologija štave i dorade

Ova vrsta kože se štavi hromnim štavnim sredstvima. Kože se doštavljaju. Za doštavu se koriste biljni tanini ili kombinacija biljnih i sintetičkih tanina. Kože se maste sa sulfatiranim prirodnim i sintetičkim sredstvima za mašćenje, koja ne smeju da utiču negativno na hidrofobni karakter kože.

Kože se obrađuju odgovarajućim sredstvima za hidrofobiranje radi postizanja otpornosti prema vodi. Hidrofobiranje mora biti izvedeno kroz ceo presek kože.

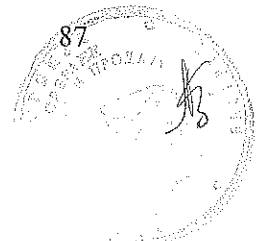
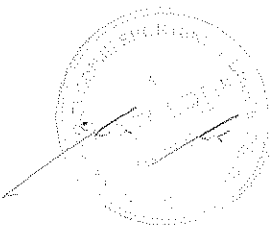
Kože se osnovno boje anilinskim bojama u buretu, a pokrivni sloj se u procesu dovršavanja nanosi prskanjem.

Tokom postupka dovršavanja, kože se podvrgavaju odgovarajućim mehaničkim operacijama.

U slučaju presovanog artikla, presom se utiskuje odgovarajući reljef.

Detaljan tehnološki proces proizvodnje određuje proizvođač, tako da gotova koža zadovolji:

- propisane organoleptičke, hemijske i fizičko-mehaničke zahteve kvaliteta;
- uslov da se navedeni zahtevi kvaliteta očuvaju tokom dužeg perioda skladištenja;
- zahtev za otpornost na dejstvo gljivica.



5 PROVERAVANJE KVALITETA

5.1 Organoleptička kontrola kvaliteta

Organoleptička kontrola kvaliteta (I stepen kontrole) obavlja se na celoj partiji koža određenoj za prijem, načelno po sistemu pregleda svakog komada kože. Kontrola obuhvata proveru ispravnosti klasiranja u odnosu na zahteve iz tačke 3.1 i organoleptičkih zahteva kvaliteta navedenih u tačkama od 3.2.1 do 3.2.5 ovog standarda.

Kontrolni organ u svakoj partiji koža, pre pristupanja pregledu svakog komada, izdvaja reprezentativni uzorak od 100 koža. Ukoliko utvrdi da više od 3% ne odgovara deklarisanj klasi kvaliteta, organoleptičkom kvalitetu i debljini, cela partija koža se vraća proizvođaču na ponovnu pripremu - preklasiranje. Time se kontrolni organ ne obavezuje da prihvati kožu koja je nepravilno klasirana, odnosno koja ne odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

5.2 Laboratorijska kontrola kvaliteta

5.2.1 Uzimanje laboratorijskih uzoraka

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje uzimaju se prema JUS G.S2.006, (broj uzoraka, mesto i način isecanja i dr.), pod uslovom da partija koža iz koje se uzimaju uzorci zadovoljava organoleptičke zahteve kvaliteta:

Uzorci za redovno laboratorijsko ispitivanje (II stepen kontrole) istovremeno se uzimaju sa uzorcima za eventualno arbitražno ispitivanje u III stepenu (kontra uzorci).

Kontra uzorci se takođe uzimaju prema JUS G.S2.006, ali iz drugih koža iste isperuke.

Uvako odabrani laboratorijski uzorci se sastave i od cele količine se proizvoljno odabere 1/2 za ispitivanje u II stepenu, a druga polovina ostaje za eventualno arbitražno ispitivanje.

5.2.2 Slanje laboratorijskih uzoraka na ispitivanje

Odabrani laboratorijski uzorci za ispitivanje u II stepenu se vezuju kanapom ili nekom odgovarajućom vrpcom i zapečata (plombiraju). Isti postupak se istovremeno sprovodi sa kontra uzorcima.

Uz ovako zapečaćene uzorke se priključuje karton sa sledećim podacima: broj uzoraka, vrsta kože, naziv proizvođača i prerađivača, količina, cena kože, mesto i datum uzimanja uzoraka.

Na karton kontra uzoraka stavlja se u desni gornji ugao oznaka "kontra".

Uvako pripremljeni laboratorijski uzorci se stavljaju u polietilenske vrećice, koje se pečate tako da je isključena mogućnost vađenja pojedinih uzoraka, a da se ne oštete pečat, plomba ili kanap.



O uzimanju uzoraka i kvalitativnom prijemu sastavlja se komisijski zapisnik u propisanom broju primeraka. U zapisnik se unose i sve okolnosti koje mogu uticati na ishod ispitivanja.

Uzorci za ispitivanje u II stepenu se uz propisani broj naloga dostavljaju laboratoriji koju odredi kupac, a kontra uzorci načelno ostaju kod proizvođača. Kupac i prodavac sporazumno određuju laboratoriju za ispitivanje u III stepenu.

5.2.3 Metode ispitivanja

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje pripremaju se prema JUS G.S2.006.

Hemijski i fizičko-mehanički elementi kvaliteta ispituju se po metodama označenim u tabeli 2. iz tačke 3.3 ovog standarda.

5.2.3.1 Ispitivanje sadržaja nevezane masti obavlja se prema JUS G.S2.014, s tim što se za ekstrakciju masti koristi petroletar.

5.2.3.2 Ispitivanje otpora prema cepanju u dva suprotna smeru obavlja se prema metodi A JUS G.S2.029, s tim što se rezultati izražavaju na jedinicu debljine.

5.2.3.3 Ispitivanje naizmjeničnim previjanjem

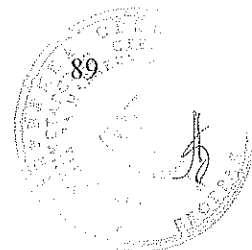
Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.033, uz sledeće napomene:

- epruvete se ispituju u standardnom stanju;
- oštećenja na koži se posmatraju bez uveličanja;
- ne dozvoljavaju se bilo kakva oštećenja;
- debljina partije kože za ispitivanje po ovoj metodi ne sme biti iznad 2,4 mm. Svaki pojedinačni uzorak eventualno veće debljine se obračunava kao neuslovan u pogledu otpornosti na naizmjenično previjanje. U slučaju propisivanja ili ugovaranja kože veće debljine od 2,4 mm, uzorci se ne mogu ispitivati po ovom elementu kvaliteta.

5.2.3.4 Ispitivanje ponašanja kože na Bali-penetrometru

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.036, uz sledeće dopune:

- za ispitivanje se koristi ekscentar za pregibanje od 33;
- uzorci kože se pre ispitivanja sa strane lica stružu brusnim papirom finoće 180. Struganje se obavlja pomoću aparata za određivanje postojanosti boje prema trljanju propisanog u JUS G.S2.040. Traka brusnog papira od 15 mm širine se učvrsti na nosač ovog aparata preko ležišta u koje se stavlja filcani jastučić. Uzorak kože se ostavlja na podlogu aparata i struže po sredini. Opterećenje iznosi 0,5 kg, a broj hodova je 5 u jednom i 5 u drugom pravcu.



- vreme upijanja vode za 1, odnosno 2 sata računa se od početka ispitivanja.

5.2.4 Ocena rezultata ispitivanja

Da li i koliko elementi kvaliteta odstupaju od zahteva iz tačke 3.3 ovog standarda utvrđuje se upoređivanjem vrednosti dobijenih laboratorijskim ispitivanjem sa propisanim vrednostima. Na dobijene razlike primenjuju se tolerancije, odnosno obračun umanjenog kvaliteta prema odredbama tačke 3.4 ovog standarda.

6 GARANCIJA KVALITETA

Garantni rok za kožu semihrom hidrofobiranu iznosi 3 godine, pod propisanim uslovima skladištenja, što proizvođač prihvata i garantuje potpisom kupoprodajnog ugovora, odnosno dužan je da kupcu za svoj proizvod izda garanciju kvaliteta u pisanoj formi.

U garantnom roku koža treba da zadrži tehnološke osobine koje zahteva proces dalje prerade, a elementi kvaliteta treba da se uklape najmanje u granice tolerancija za umanjeni kvalitet (bez nadoknade za umanjeni kvalitet).

7 O Z N A Č A V A N J E

Svaka koža treba da ima vidne oznake vrste kože i klase kvaliteta, žig proizvođača, godinu proizvodnje, oznaku debljine i površine, kao i oznaku standarda ukoliko koža odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

8 PAKOVANJE I SKLADIŠTENJE

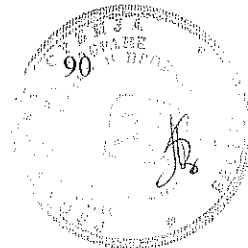
8.1 P a k o v a n j e

Kože se pakuju u bale, po 6 polovica u jednu balu. Jedna bala treba da sadrži kože iste klase. Kože se pakuju licem unutra. Bale se umotavaju u hartiju tako da strane kože ostaju slobodne i vezuju se kanapom ili lepljivom trakom. Na bale se stavljaju nalepnice sa oznakom vrste kože, klase kvaliteta, ukupne površine i datuma kvalitativnog prijema.

8.2 S k l a d i š t e n j e

8.2.1 Prostorije za skladištenje treba da budu suve, čiste i dobro provetrene. Obavezna oprema svakog skladišta su termometar i higrometar za kontrolu temperature i relativne vlažnosti. Optimalna temperatura skladišne prostorije kreće se od 10°C do 25°C, a relativna vlažnost od 55% do 75%.

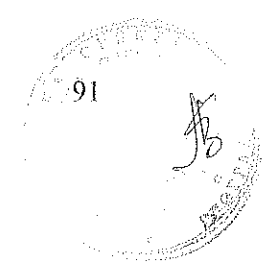
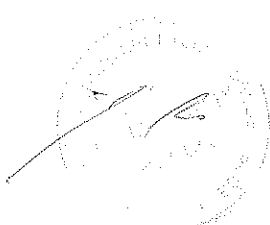
8.2.2 Kože sortirane prema vrstama i klasama stavljaju se na police sa pregradama ili na palete. Police treba da obezbede da kože sa dve strane budu pregrađene, kako ne bi došlo do mešanja naslaganih koža, a da sa druge dve strane kože budu dostupne radi manipulacije. Najniža pregrada na koju se smeštaju kože treba da bude najmanje 10 cm udaljena od poda. Visina stoga kože može da iznosi najviše 1,5 m. Udaljenje od zida treba da iznosi najmanje 25 cm, a prostor između polica, odnosno paleta oko 50 cm.



9

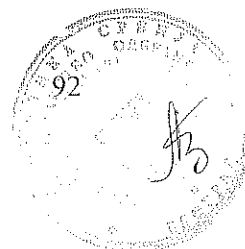
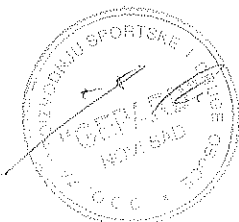
VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA

- JUS G.S2.006 - Gotova koža i krzno. Uzimanje uzoraka i priprema uzoraka za ispitivanje.
- JUS G.S2.010 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vlage i pepela.
- JUS G.S2.011 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje hromnih jedinjenja.
- JUS G.S2.014 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje nevezane i vezane masti.
- JUS G.S2.016 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje ukupnih rastvorljivih materija u vodi i organskih rastvorljivih materija u vodi.
- JUS G.S2.017 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje kožne supstance.
- JUS G.S2.018 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje pH vođenog ekstrakta i pH razlike.
- JUS G.S2.021 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vezanih štavnih materija, mase uštavljene kože, randmana i broja proštavljenosti.
- JUS G.S2.022 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje debljine.
- JUS G.S2.029 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje sile cepanja.
- JUS G.S2.030 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje sile cepanja klinom.
- JUS G.S2.033 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Ispitivanje naizmeničnim previjanjem.
- JUS G.S2.036 - Metode ispitivanja gotove kože. Dinamičko ispitivanje propustljivosti vode za gornju kožu.
- JUS G.S2.040 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje postojanosti boje prema trljanju.
- JUS G.S2.042 - Koža. Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje dvodimenzionalnog istezanja kože.
- SNO 1052 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje apsorpcije i propustljivosti vodene pare u ciklusu.



STANDARD NARODNE ODBRANE Obavezna primena	Gotova koža BOKS ZA JEZIKE	SNO 1051/92
od 1992-07-18	Rešenje In. br. 1-8 od 1992-07-01 "Službeni vojni list" br. 14/92	4210
Deskriptori: Gotova koža, koža za gornje delove obuće, boks za jezike		Vojna tajna INTERNO
Ovaj standard je nastao revizijom SNO 1051/84.		
S A D R Ž A J		
		Strana
1	Predmetstandarda.....	2
2	Namena.....	2
3	Kvalitet.....	2
3.1	Klase kvaliteta.....	2
3.2	Organoleptički zahtevi kvaliteta.....	3
3.3	Hemijski i fizičko-mehanički zahtevi kvaliteta.....	5
3.4	Tolerancije.....	5
4	Tehničke odredbe.....	8
4.1	Sirovina.....	8
4.2	Tehnologija štave i dorade.....	8
5	Proveravanje kvaliteta.....	8
5.1	Organoleptička kontrola kvaliteta.....	8
5.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta.....	9
6	Garancija kvaliteta.....	10
7	Označavanje.....	11
8	Pakovanje i skladištenje.....	11
8.1	Pakovanje.....	11
8.2	Skladištenje.....	11
9	Veza sa drugim standardima.....	11
II izdanje	BIRO ZA STANDARDIZACIJU I METROLOGIJU U JNA	SP
		Izmena broj:

Preštampanje u celosti ili delovima samo uz odobrenje Biroa za SIM u JNA



1 PREDMET STANDARDA

Ovim standardom se propisuju zahtevi kvaliteta, postupci izrade i dorade i proveravanje kvaliteta za sledeću vrstu gotove kože:

BOKS ZA JEZIKE

2 N A M E N A

Navedena vrsta gotove kože namenjena je za izradu jezika obučne Vojske SRJ, s tim što može da se upotrebi i u druge svrhe, ako se propiše.

Primena ove kože propisuje se standardima za gotove predmete.

3 K V A L I T E T

3.1 Klase kvaliteta

Koža koja je predmet ovog standarda nabavlja se u I, II i III. klasi kvaliteta.

Kože se razvrstavaju u klase kvaliteta po korisnoj površini, koju uslovljavaju sve oštećenja nastala za vreme života životinje, usled lošeg konzervisanja i tokom procesa prerade, prema tabeli 1.

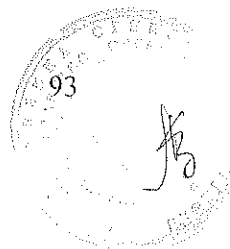
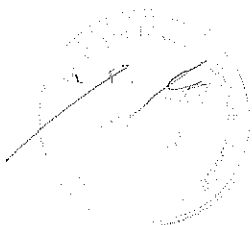
Tabela 1.: Klase kvaliteta

K l a s a kvaliteta	I	II	III
Korisna površina, %, najmanje	95	88	80
O b l i k	pravilan	pravilan	pravilan
Oštećenje lica i mesne strane, % površine, najviše	% po ivicama, ugrci i žigovi nisu dozvoljeni	12% od čega do 1% oštećenja od žiga i zaraslih ugrka	najviše 20% površine, od čega do 2% oštećenja od žiga i zaraslih ili otvorenih ugrka
O s i p i	Mineralni, masni, smolasti ili drugi osipi nisu dozvoljeni		
Prirodni nabori	plitki, dobro obrađeni	znatnije izraženi	duboki nabori
Spoljni izgled lica kože	boja i sjaj moraju biti ujednačeni po celoj površini. Apretura: ne sme da pokriva prirodno lice korijuna.		

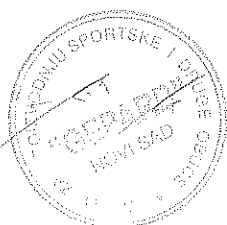
3.1.1 Definicije i objašnjenja

3.1.1.1 Pod korisnom površinom podrazumeva se za prerađivačku industriju upotrebljiva površina (površina bez grešaka), izražena u procentima ukupne površine kože.

Oštećenom površinom (površinom sa greškama) smatra se površina u obliku pravougaonika koji obuhvata sva oštećena mesta. Ako su dva ili više oštećenja međusobno udaljena manje od 4 cm na najbližem mestu, uključuju se u jedan pravougaonik, te se i njihov međuprostor smatra oštećenom površinom.

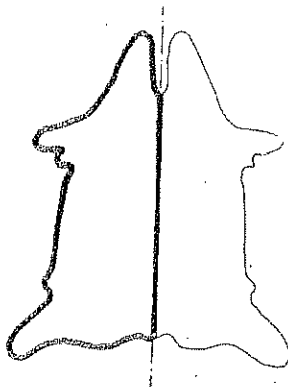


- 3.1.1.2 Pod pravilnim oblikom podrazumeva se polovica kože sa čijih su ivica odstranjeni trouglasti ostaci i drugi neupotrebljivi delovi kože.
- 3.1.1.3 Pod oštećenjima na strani lica ili mesnoj strani podrazumevaju se:
- otvorene i jače vidljive ogrebotine, zarezi, ožiljci od žigosanja i dr.;
 - otvorena i zarasla oštećenja od ugrka;
 - oštećenja do kojih je došlo usled isecanja dela korijuma pri skidanju kože (rupe, zarezi, ulegnuća i dr.);
 - greške nastale pri skidanju mesine, cepanju, struganju, brušenju i drugim neodgovarajuće izvedenim tehnološkim operacijama.
- 3.1.1.4 U oštećenja lica spadaju i greške, nastale kao posledica:
- ujeđa raznih insekata;
 - bolesti (ekzemi, lišajevi i dr.);
 - truljenja od zastale mokraće i drugih nečistoća;
 - lošeg konzervisanja.
- 3.1.1.5 Pod osipima podrazumevaju se razna "izbijanja", koja se pojavljuju na kožama odmah posle procesa prerade ili tokom skladištenja. Manifestuju se u vidu sivkasto-beličaste skrame i zauzimaju manje ili veće površine na koži.
- 3.1.1.6 Pod prirodnim naborima podrazumevaju se oštećenja koja se javljaju na vratnim delovima kože, upravo na leđnu liniju. Pod dobro obrađenim naborima podrazumevaju se nabori koji pri opipu ne pokazuju dubinu.
- 3.1.1.7 Koža boks za jezike je crna, osim ako se drugačije ne propiše ili ugovori. Lice kože može da bude presovano ili nepresovano, što se reguliše standardima za gotove predmete, odnosno ugovorom.
- 3.1.1.8 Odnos vrednosti između klasa kvaliteta
- Upotrebna vrednost kože II klase je za 7%, a III klase za 15% manja od vrednosti kože I klase kvaliteta.
- 3.1.1.9 Osnov obračunavanja količine koža
- Koža boks za jezike se prodaje na osnovu površine.
- 3.2 Organoleptički zahtevi kvaliteta
- 3.2.1 Spoljni izgled
- Lice kože treba da je čisto, glatko i čvrsto priljubljeno. Može da se doteruje brušenjem i peglanjem.
- Mesna strana treba da bude potpuno očišćena od potkožnog tkiva i dobro obrađena.



3.2.2 O b l i k

Kože se proizvode u polovicama (slika 1). Rezanje je duž leđne linije. Linija reza treba da bude ravna.



Slika 1

3.2.2.1 Prema dogovoru-ugovoru između proizvođača, prerađivača i kupca, kože se mogu isporučivati i cele, sa odstranjenim okrajinama (hehte).

3.2.3 D e b l j i n a

Debljina kože mora da bude u propisanim granicama, određenim namenom, odnosno ugovorom.

Debljina se meri na više mesta po celoj površini kože.

3.2.4 O p i p i o t p o r n o s t n a s a v i j a n j e

Ova vrsta kože treba da po celoj površini bude mekana, elastična i puna.

Pri normalnoj sadržini vlage i sobnoj temperaturi ne sme da dođe do prskanja pokrivnog sloja ili kože, pri savijanju na četvoro leđnog dela kože, licem spolja, kada se pritisne palcem i kažiprstom na mestu udaljenom 2 cm od ivice prevoja.

3.2.5 P o s t o j a n o s t b o j e n a t r l j a n j e

Boja kože treba da bude postojana na ručno trljanje suvom i mokrom belom flanelskom krpom. Na krpi kojom je probana postojanost boje ne smeju da ostanu tragovi boje.

3.3 H e m i j s k i i f i z i c k o - m e h a n i c k i z a h t e v i k v a l i t e t a

Ovi zahtevi kvaliteta, kao i metode ispitivanja, dati su u tabeli 2.

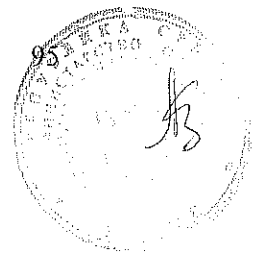
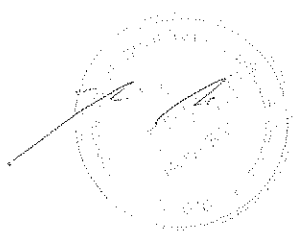


Tabela 2.: Zahtevi kvaliteta

Redni broj	Elementi kvaliteta	Zahtevi kvaliteta	Metoda ispitivanja
1	Vlaga, %, najviše	16	JUS G.S2.010
2	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2	JUS G.S2.010
3	Hromoksid, %, najmanje	2,5	JUS G.S2.011
4	Nevezana mast, %	4 do 9	JUS G.S2.014
5	Masa uštravljene kože, %, najmanje	70	JUS G.S2.021
6	Zatezna čvrstoća, N/mm ² , najmanje	14	JUS G.S2.028
7	Prekidno izduženje, %, najviše	75	JUS G.S2.028
8	Otpor prema cepanju u dva suprotna smjera, N/mm, najmanje	60	JUS G.S2.029 i tač.5.2.3.1 ovog standarda
9	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	70	JUS G.S2.030
10	Otpornost na naizmenično previjanje, pregiba, najmanje	50.000	JUS G.S2.033 i tač.5.2.3.2 ovog standarda
11	Propusljivost vodene pare, mg, najmanje	250	JUS G.S2.026 i tač.5.2.3.3 ovog standarda
12	Vreme prodiranja vode na Bali (Bally) - penetrometru, minuta, najmanje	60	JUS G.S2.036 i tač.5.2.3.4 ovog standarda
13	Debljina, mm	prema nameni ili ugovoru	JUS G.S2.022

Napomene: - Rezultati hemijskih ispitivanja obračunavaju se na 16% vlage.
- Zahtevi kvaliteta predstavljaju srednje vrednosti elemenata kvaliteta svih pojedinačnih uzoraka iz partije koža.

3.4 Tolerancije

3.4.1 Podela hemijskih i fizičko-mehaničkih elemenata kvaliteta na grupe zaviso od uticaja na upotrebnii kvalitet i vrednost kože:

I grupa:

pepeo, hromoksid, nevezana mast.



II grupa:

zatezna čvrstoća, prekidno izduženje, otpor prema cepanju u dva suprotna smera, otpor prema cepanju klinom, propustljivost vodene pare:

III grupa:

otpornost na naizmenično previjanje, vreme prodiranja vode na Bali-perstometru.

3.4.2 Granične vrednosti za tolerancije odstupanja od propisanih zahteva kvaliteta, bez i sa uticajem na umanjenje kvaliteta, date su u tabeli 3.

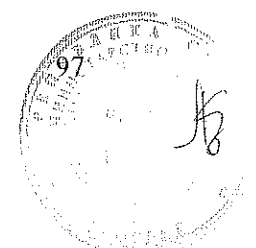
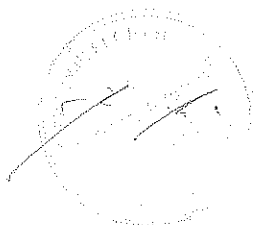
Tabela 3.: Tolerancije

Grupa	Elementi kvaliteta	Granične vrednosti zahteva kvaliteta	
		Neumanjeni kvalitet	Umanjeni kvalitet
I	Pepeo iznad sadržaja bromoksida, %, najviše	2,2	2,5
	Bromoksid, %, najmanje	2,3	2
	Nevezana mast, %, najviše najmanje	10 -	11 3,5
II	Zatezna čvrstoća, N/mm ² , najmanje	12	11
	Prekidno izduženje, %, najviše	77	80
	Otpor prema cepanju u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	57	54
	Otpor prema cepanju klinom, N/mm, najmanje	67	64
	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	220	200
III	Otpornost na naizmenično previjanje, preгиба, najmanje	30.000	20.000
	Vreme prodiranja vode na Bali-perstometru, minuta, najmanje	45	30
	Debljina, mm	odstupanje srednje vrednosti debljine se ne toleriše	

3.4.2.1 Tolerancije za III grupu ograničene su sledećim brojem pojedinačnih uzoreka sa navedenim graničnim odstupanjima:

- u partiji koža sa do 6 uzetih uzoraka 1 uzorak
- u partiji koža sa od 7 do 11 uzetih uzoraka... 2 uzorka
- u partiji koža sa od 12 do 15 uzetih uzoraka... 3 uzorka

Ako je iz partije koža uzeto više od 15 uzoraka, taj višak se smatra posebnom partijom i obračunava se prema istoj tabeli.



3.4.3 Broj dozvoljenih odstupanja pojedinačnih elemenata kvaliteta

Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa kvaliteta iz svake grupe ili iz kombinacije grupa iz tačke 3.4.1 ovog standarda, obračunato zasebno za tolerancije bez i sa umanjnjem kvaliteta.

3.4.4 Nedoizvoljeno prekoračenje broja pojedinačnih odstupanja

Odstupanja u okviru graničnih vrednosti tolerancija za neumanjeni kvalitet, na većem broju uzoraka i elemenata od brojeva navedenih u tač. 3.4.2.1 i 3.4.3 ovog standarda, smatraju se umanjnjem kvaliteta cele partije koža.

3.4.5 Obračun umanjnjem kvaliteta

Umanjeni kvalitet se odnosi i obavezno obračunava na celu partiju koža.

3.4.5.1 Odstupanje po osnovu prekoračenja broja pojedinačnih uzoraka sa graničnim vrednostima tolerancija za neumanjeni kvalitet.

Umanjeni kvalitet po osnovu nedozvoljenog odstupanja iz tačke 3.4.4 ovog standarda, za odstupanje do najviše dvostrukog broja pojedinačnih uzoraka i elemenata kvaliteta u odnosu na propisano ograničenje, obračunava se prema tabeli 4.

Tabela 4.: Umanjeni kvalitet zbog odstupanja većeg broja uzoraka-elemenata

Tačka ovog standarda	Umanjenje kvaliteta-vrednosti
3.4.2.1	1 %
3.4.3	1 %

3.4.5.2 Odstupanje u okviru graničnih vrednosti tolerancija za umanjni kvalitet

Procenat umanjnjem kvaliteta-vrednosti po osnovu ovih tolerancija, za odstupanje svakog elementa kvaliteta iz pojedinih grupa iz tačke 3.4.1 ovog standarda, dat je u tabeli 5.

Tabela 5.: Umanjeni kvalitet zbog nedozvoljenog odstupanja elemenata

G r u p a	Umanjenje kvaliteta-vrednosti za odstupanje svakog elementa
I	1 %
II	2 %
III - za odstupanje: do 2 uzorka	1 %
3 uzorka	2 %



4 **TEHNIČKE ODREDBE**4.1 **S i r o v i n a**

Koža boks za jezike izrađuje se od govedih-junećih sirovih kao i polupreradenih koža, propisno konzervisanih, domaćeg ili uvoznog porekla.

Upotrebljava se sirovina takve strukture i kategorije mase, čijom će se preradom dobiti gotova koža kvaliteta propisanog ovim standardom i debljine određene namenom.

4.2 **Tehnologija štave i dorade**

Ova vrsta kože se štavi hromnim štavim sredstvima. Kože se doštavljaju. Za doštavu se koriste sintetička štavna sredstva ili kombinacija biljnih i sintetičkih štavnih sredstava.

Kože se maste sa sulfatiranim uljima biljnog, životinjskog ili mineralnog porekla, uz dodatak sirovog i sintetičkog ulja. Mašćenje može da se izvodi i mastima sa hidrofobnim karakterom, uz dodatak sirovih i sintetičkih ulja.

Koža boks za jezike se osnovno boji u buretu anilinskim bojama, a pokrivni sloj se u procesu dovršavanja nanosi prskanjem.

U slučaju presovanog artikla presom se utiskuje odgovarajući reljef.

Detaljan tehnološki proces proizvodnje određuje proizvođač, tako da gotova koža zadovolji:

- propisane organoleptičke, hemijske i fizičko-mehaničke zahteve kvaliteta;
- uslov da se navedeni zahtevi kvaliteta očuvaju tokom dužeg perioda skladištenja;
- zahtev za otpornost na dejstvo gljivica.

5 **PROVERAVANJE KVALITETA**5.1 **Organoleptička kontrola kvaliteta**

Organoleptička kontrola kvaliteta (I stepen kontrole) obavlja se na celoj partiji koža određenoj za prijem, načelno po sistemu pregleda svakog komada kože. Kontrola obuhvata proveru ispravnosti klasiranja u odnosu na zahteve iz tačke 3.1 i organoleptičkih zahteva kvaliteta navedenih u tačkama od 3.2.1 do 3.2.5 ovog standarda.

Kontrolni organ u svakoj partiji koža, pre pristupanja pregledu svakog komada, izdvaja reprezentativni uzorak od 100 koža. Ukoliko utvrdi da više od 5% ne odgovara deklarisanom klasi kvaliteta, organoleptičkom kvalite-



tetu i debljini, cela partija koža se vraća proizvođaču na ponovnu pripremu - preklarisanje. Time se kontrolni organ ne obavezuje da prihvati kožu koja je nepravilno klasirana, odnosno koja ne odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

5.2 Laboratorijska kontrola kvaliteta

5.2.1 Uzimanje laboratorijskih uzoraka

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje uzimaju se prema JUS G.S2.006, (broj uzoraka, mesto i način isecanja i dr.), pod uslovom da partija koža iz koje se uzimaju uzorci zadovoljava organoleptičke zahteve kvaliteta.

Uzorci za redovno laboratorijsko ispitivanje (II stepen kontrole) uzimaju se istovremeno sa uzorcima za eventualno arbitražno ispitivanje u III stepenu (kontra uzorci).

Kontra uzorci se takođe uzimaju prema JUS G.S2.006, ali iz drugih koža iste isporuke.

Ovako odabrani laboratorijski uzorci se sastave i od cele količine se proizvoljno odabere 1/2 za ispitivanje u II stepenu, a druga polovina ostaje za eventualno arbitražno ispitivanje.

5.2.2 Slanje laboratorijskih uzoraka na ispitivanje

Odabrani laboratorijski uzorci za ispitivanje u II stepenu vezuju se kanapom ili nekom odgovarajućom vrpcom i zapečate (plombiraju). Isti postupak se istovremeno sprovodi sa kontra uzorcima.

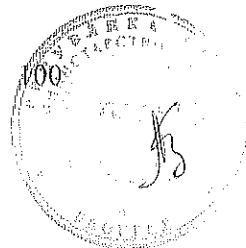
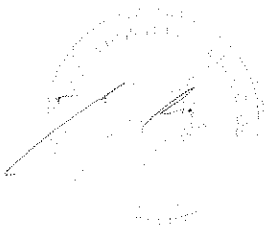
Uz ovako zapečaćene uzorke se priključuje karton sa sledećim podacima: broj uzoraka, vrsta kože, naziv proizvođača i prerađivača, količina, cena kože, mesto i datum uzimanja uzoraka.

Na karton kontra uzoraka stavlja se u desni gornji ugao oznaka "kontra".

Ovako pripremljeni laboratorijski uzorci se stavljaju u polietilenske vrećice, koje se pečate tako da je isključena mogućnost vađenja pojedinih uzoraka, a da se ne oštete pečat, plomba ili kanap.

O uzimanju uzoraka i kvalitativnom prijemu sastavlja se komisijski zapisnik u propisanom broju primeraka. U zapisnik se unose i sve okolnosti koje mogu uticati na ishod ispitivanja.

Uzorci za ispitivanje u II stepenu se uz propisani broj naloga dostavljaju laboratoriji koju odredi kupac, a kontra uzorci načelno ostaju kod proizvođača. Kupac i prodavac sporazumno određuju laboratoriju za ispitivanje u III stepenu.



5.2.3 Metode ispitivanja

Uzorci za laboratorijsko ispitivanje pripremaju se prema JUS G.S2.006.

Hemijski i fizičko-mehanički elementi kvaliteta ispituju se po metodama označenim u tabeli 2. iz tačke 3.3 ovog standarda.

5.2.3.1 Ispitivanje otpora prema cepanju u dva suprotna smjera obavlja se prema metodi A JUS G.S2.029, s tim što se rezultati izražavaju na jedinicu debljine.

5.2.3.2 Ispitivanje naizmeničnim previjanjem

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.033, uz sledeće napomene:

- epruvete se ispituju u standardnom stanju;
- oštećenja na koži se posmatraju bez uveličanja;
- ne dozvoljavaju se bilo kakva oštećenja.

5.2.3.3 Propustljivost vodene pare se ispituje prema JUS G.S2.026, ali se za obračunavanje propustljivosti uzima srednja vrednost gubitaka mase za 24 časa.

5.2.3.4 Ispitivanje ponašanja kože na Bali-penetrometru

Ovo ispitivanje se obavlja prema JUS G.S2.036, uz sledeće dopune:

- za ispitivanje se koristi ekscentar za pregibanje od 5%;
- ivice uzorka koje se stavljaju u kleme treba namazati tankim slojem lepka, kako bi se zaštitile od prodiranja vode.

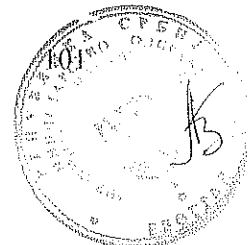
5.2.4 Ocena rezultata ispitivanja

Da li i koliko elementi kvaliteta odstupaju od zahteva iz tačke 3.3 ovog standarda utvrđuje se upoređivanjem vrednosti dobijenih laboratorijskim ispitivanjem sa propisanim vrednostima. Na dobijene razlike primenjuju se tolerancije, odnosno obračun umanjenog kvaliteta prema odredbama iz tačke 3.4 ovog standarda.

6 GARANCIJA KVALITETA

Garantni rok za kožu boks za jezike iznosi 3 godine, pod propisanim uslovima skladištenja, što proizvođač prihvata i garantuje potpisom kupoprodajnog ugovora, odnosno dužan je da kupcu za svoj proizvod izda garanciju u propisnoj formi.

U garantnom roku koža treba da zadrži tehnološke osobine koje zahteva proces dalje prerade, a elementi kvaliteta treba da se uklope najmanje u granice tolerancija za umanjeni kvalitet (bez nadoknade za umanjeni kvalitet).



7 OZNAČAVANJE

Svaka koža treba da ima vidne oznake vrste kože i klase kvaliteta, žig proizvođača, godinu proizvodnje, oznaku debljine i površine, kao i oznaku standarda ukoliko koža odgovara propisanim zahtevima kvaliteta.

8 PAKOVANJE I SKLADIŠTENJE

8.1 P a k o v a n j e

Kože se pakuju u bale, po 10 polovica u jednu balu. Jedna bala treba da sadrži kože iste klase. Kože se pakuju licem unutra. Bale se umotavaju u hartiju tako da strane kože ostaju slobodne i vezuju se kanapom ili lepljivom trakom. Na bale se stavljaju nalepnice sa oznakom vrste kože, klase kvaliteta, ukupne površine i datuma kvalitativnog prijema.

8.2 S k l a d i š t e n j e

8.2.1 Prostorije za skladištenje treba da budu suve, čiste i proветриrene. Obavezna oprema svakog skladišta su termometar i higrometar za kontrolu temperature i relativne vlažnosti. Optimalna temperatura skladišne prostorije kreće se od 10°C do 25°C, a relativna vlažnost od 55% do 75%.

8.2.2 Kože sortirane prema vrstama i klasama stavljaju se na police sa pregradama ili na palete. Police treba da obezbeđe da kože sa dve strane budu pregrađene, kako ne bi došlo do mešanja naslaganih koža, a da sa druge dve strane kože budu dostupne radi manipulacije. Najniža pregrada na koju se smeštaju kože treba da bude najmanje 10 cm udaljena od poda. Visina stoga koža može da iznosi najviše 1,5 m. Udaljenje od zida treba da iznosi najmanje 25 cm, a prostor između polica, odnosno paleta oko 50 cm.

9 VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA

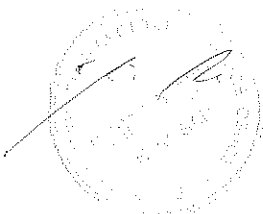
JUS G.S2.006 - Gotova koža i krzno. Uzimanje uzoraka i priprema uzoraka za ispitivanje.

JUS G.S2.010 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vlage i pepela.

JUS G.S2.011 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje hromnih jedinjenja.

JUS G.S2.014 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje nevezane i vezane masti.

JUS G.S2.021 - Metode ispitivanja gotove kože. Određivanje vezanih štavni materija, mase uštavljene kože, randmana i broja proš-tavljenosti.



Palice

STANDARD NARODNE ODBRANE Obavezna primena od 1984-05-11	Gotova koža KOŽA POSTAVNA	SNO 0472/84
	Rešenje br. 449-1 od 1984-04-11 „Sl. voj. list“ br. 11/84	4210
Deskriptori: namena uslovi i proveravanje kvaliteta, sirovina, vrsta štake i dorade, skladištenje.		Vojna tajna INTERNO
S A D R Ž A J		
		Strana
1	OPŠTE ODREDBE	2
1.1	Predmet standarda	2
1.2	Namena	2
2	USLOVI KVALITETA	2
2.1	Klase kvaliteta	2
2.2	Definicije i objašnjenja	2
2.3	Odnos vrednosti između klasa	3
2.4	Osnov obračunavanja količine koža	3
2.5	Organoleptički uslovi kvaliteta	3
2.6	Hemijski i fizičko-mehanički uslovi kvaliteta	4
2.7	Tolerancije i bonifikacije	5
3	TEHNIČKE ODREDBE	7
3.1	Sirovina	7
3.2	Tehnologija štake i dorade	7
4	PROVERAVANJE KVALITETA	7
4.1	Organoleptička kontrola kvaliteta	7
4.2	Laboratorijska kontrola kvaliteta	7
5	GARANCIJA KVALITETA	9
6	OZNAČAVANJE PROIZVODA	9
7	NAČIN PAKOVANJA I SKLADIŠTENJA	9
7.1	Pakovanje	9
7.2	Skladištenje	9
8	VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA	9
I Izdanje	BIRO ZA STANDARDIZACIJU I METROLOGIJU U JNA	PS

Preštampavanje u veštosti ili delovima samo uz odobrenje Biroa za S. i JNA



1 OPŠTE ODREDBE**1.1 Predmet standarda**

Ovaj standard propisuje postupak izrade, dorade, uslove kvaliteta i kontrolu kvaliteta za sledeću vrstu gotove kože:

KOŽA POSTAVNA**1.2 Namena**

Navedena vrsta gotove kože namenjena je za izradu postave za obuću pripadnika oružanih snaga SFRJ.

Primena ove kože propisuje se standardima za gotove predmete.

Ova vrsta kože može da se upotrebi i u druge svrhe, ako se drugačije propiše.

2 USLOVI KVALITETA**2.1 Klase kvaliteta**

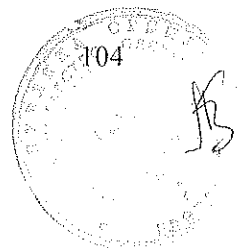
Koža, koja je predmet ovog standarda, nabavlja se u I, II i III klasi kvaliteta.

Ona se razvrstava u klase kvaliteta prema korisnoj površini, koju uslovljavaju sva oštećenja, nastala za vreme života životinje, usled lošeg konzervisanja ili tokom procesa prerade.

Klasa	I	II	III
Korisna površina, % najmanje	95	88	80
Oblik	pravilan	pravilan	pravilan
Oštećenje lica i mesne strane	najviše do 5% površine kože, od čega najviše 0,6% zaraslih oštećenja od ugrka i to po ivicama.	najviše do 12% površine, od čega najviše 0,6% zaraslih oštećenja od ugrka.	najviše do 20% površine, od čega najviše 1% oštećenja od ugrka (zaraslih i otvorenih).
Priradni nabori	plitki dobro obrađeni	znatnije izraženi nabori	duboki nabori
Boja	ujednačena po celoj koži	manja odstupanja po ivicama	znatnija odstupanja po celoj koži

2.2 Definicije i objašnjenja**2.2.1** Pod korisnom površinom podrazumeva se, za prerađivačku industriju upotrebljiva površina (površina bez grešaka), izražena u procentima celokupne površine kože.

Oštećenom površinom, površinom sa greškama, smatra se površina u obliku pravougaonika, koji obuhvata sva oštećena mesta. Ako dva ili više oštećenja nisu među-



sobno udaljena više od 4 cm na najbližem mestu, uključuju se u jedan pravougaonik, te se i njihov međuprostor smatra oštećenom površinom.

2.2.2 Pravilan oblik ima polovica sa čijih su ivica odstranjeni trouglasti ostaci i drugi neiskoristljivi delovi kože (slika 1).

2.2.3 Pod oštećenjima na strani lica ili mesnoj strani podrazumevaju se:

- otvorene i jače vidljive ogrebotine, zarezi, ožiljci od žigosanja i dr., otvorena i zarasla oštećenja od ugrka;
- oštećenja do kojih je došlo usled isecanja dela korijuma pri skidanju kože (rupe, ulegnuća i sl.);
- greške od lošeg skidanja mesine, lošeg cepanja, struganja, brušenja i drugih loše izvedenih tehnoloških operacija.

2.2.4 U oštećenja lica spadaju i greške, nastale kao posledica:

- ujeda raznih insekata;
- bolesti (ekcemi, lišajevi i sl.);
- truljenja od zaostale mokraće i drugih nečistoća;
- lošeg konzervisanja.

2.2.5 Pod prirodnim naborima podrazumevaju se oštećenja, koja se javljaju na vratnim delovima kože, upravno na leđnu liniju. Pod dobro obrađenim naborima podrazumevaju se nabori, koji pri opipu ne pokazuju dubinu.

2.2.6 Postavna koža treba da bude žuto-smeđe boje, ili druge boje ako se drugačije propiše.

2.3 Odnos vrednosti između klasa

Vrednost kože II klase je 7%, a III klase 15% niža od vrednosti kože I klase kvaliteta.

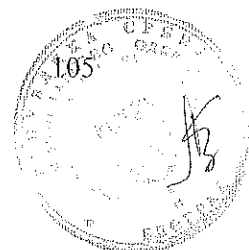
2.4 Osnov obračunavanja količine kože

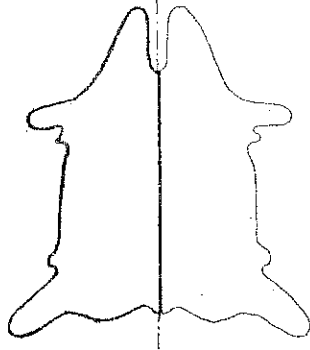
Postavna koža prodaje se na osnovu površine.

2.5 Organoleptički uslovi kvaliteta

2.5.1 Spoljni izgled. Lice kože treba da bude čisto, glatko i čvrsto priljubljeno. Može da se doteruje brušenjem i peglanjem. Mesna strana treba da je potpuno očišćena od potkožnog tkiva i dobro obrađena.

2.5.2 Oblik. Kože se proizvode u polovicama. Rezanje kože se vrši duž leđne linije. Linija reza treba da bude ravna.





Slika 1

2.5.3 **Debljina.** Debljina postavne kože treba da bude u propisanim granicama, određenim namenom.

Merenje debljine vrši se na više mesta po celoj površini kože.

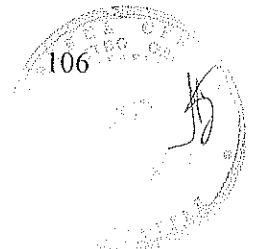
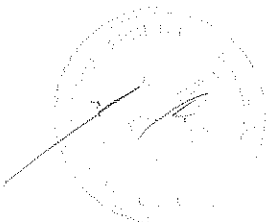
2.5.4 **Opip i otpornost na savijanje.** Ova vrsta kože treba da bude mekana i elastična.

Pri oštroj savijanju kože na četvoro, licem spolja, između palca i kažiprsta, koža ne sme da prsne.

2.5.5 **Postojanost boje na trljanje.** Boja postavne kože treba da bude postojana na trljanje suvom i mokrom belom flanelskom krpom. Na krpi kojom je vršena proba ne sme da ostane trag boje.

2.6 **Hemijski i fizičko-mehanički uslovi kvaliteta**

Red. br.	Elementi kvaliteta	Zahtevi kvaliteta za postavnu kožu	Metoda ispitivanja
1	2	3	4
1.	Vlaga, %, najviše	12	JUS G.S2.010
2.	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2	JUS G.S2.010
3.	Hromoksid, %, najviše	5 (s tim što preko 4% treba vršiti određivanje rastvornih hromnih jedinjenja)	JUS G.S2.011
4.	Kvalitativna proba na rastvorna hromna jedinjenja (kada je Cr_2O_3 iznad 4%)	negativna	tačka 4.2.3.1 ovog standarda



1	2	3	4
5.	Nevezana mast, %	7 do 12	JUS G.S2.014
6.	Ukupni vodeni ekstrakt, % %, najviše	2	JUS G.S2.016
7.	Organski vodeni ekstrakt, % %, najviše	1,5	JUS G.S2.016
8.	pH vodenog ekstrakta, najmanje	3,5	JUS G.S2.018
9.	Razlika pH vrednosti, najviše	07	JUS G.S2.018
10.	Zatezna čvrstoća, N/mm ² najmanje	13	JUS G.S2.028
11.	Prekidno izduženje, % %, najviše	70	JUS G.S2.028
12.	Čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	39	JUS G.S2.029 i tačka 4.2.3.2 ovog standarda
13.	Upijanje vode za 30 minuta, %, najmanje	75	JUS G.S2.024
14.	Koeficijent propustljivosti vazduha, najmanje	500	JUS G.S2.025
15.	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	400	JUS G.S2.026 i tačka 4.2.3.3 ovog standarda

Napomena: rezultati hemijskih ispitivanja obračunavaju se na 15% vlage.

2.7 Tolerancije i bonifikacije

2.7.1 Podela hemijskih i fizičko-mehaničkih osobina na grupe

I grupa:

pepeo, nevezana mast, ukupni vodeni ekstrakt, organski vodeni ekstrakt.

II grupa:

zatezna čvrstoća, prekidno izduženje, čvrstoća cepanja u dva suprotna smeru, upijanje vode, koeficijent propustljivosti vazduha, propustljivost vodene pare.

2.7.2 Granične vrednosti za tolerancije

Grupa Elementi kvaliteta

I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	2,3
	Nevezana mast, %, najmanje	6,5
	najviše	12,5
	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2,2
	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	1,7

II	Zatezna čvrstoća, N/mm ² , najmanje	12
	Prekidno izduženje, %, najviše	73
	Čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	37
	Upijanje vode za 30 minuta, %, najmanje	72
	Koeficijent propustljivosti vazduha, najmanje	480
	Propustljivost vodene pare, mg,	380

2.7.2.1 Broj dozvoljenih odstupanja

Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa iz jedne grupe ili iz kombinacije grupa.

2.7.3 Granične vrednosti za bonifikacije

Grupa Elementi kvaliteta

I	Pepeo iznad sadržaja hromoksida, %, najviše	3,0
	Nevezana mast, %, najmanje	6,0
	Ukupni vodeni ekstrakt, %, najviše	2,5
	Organski vodeni ekstrakt, %, najviše	2,0
II	Zatezna čvrstoća, N/mm ² , najmanje	10
	Prekidno izduženje, %, najviše	80
	Čvrstoća cepanja u dva suprotna smera, N/mm, najmanje	29
	Upijanje vode za 30 minuta, %, najmanje	65
	Koeficijent propustljivosti vazduha, najmanje	400
	Propustljivost vodene pare, mg, najmanje	300

2.7.3.1 Broj dozvoljenih odstupanja

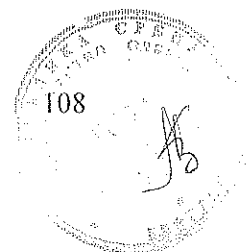
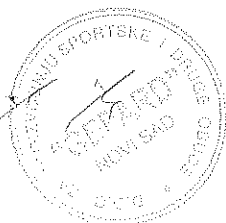
Dozvoljava se istovremeno odstupanje 3 elementa iz jedne grupe ili iz kombinacije grupa

2.7.4 Visina bonifikacije

Bonifikacija se obračunava na celu partiju kože.

Za odstupanje svakog elementa iz:

I grupe	1% ugovorene cene partije
II grupe	2% — „ —



3 TEHNIČKE ODREDBE

3.1 Sirovina

Postavna koža izrađuje se od govedih, odnosno junećih koža, propisno konzervisanih, sirovih, kao i polupreradenih, domaćeg ili uvoznog porekla.

Za proizvodnju postavne kože upotrebljava se sirovina takve kategorije mase, čijom će se preradom dobiti gotova koža kvaliteta propisanog ovim standardom i debljine određene namenom.

3.2 Tehnologija štave i dorade

Ova vrsta kože štavi se hromnim štavnim sredstvima. Kože mogu da se doštavljaju. Za doštavu se koriste biljna ili sintetička štavna sredstva.

Za mašćenje se upotrebljavaju prirodna sulfatirana ili sulfatirana ulja, sintetička ulja, uz dodatak sirovih ulja.

Osnovno bojenje vrši se kiselim i direktnim anilinskim bojama.

Tokom postupka dorade, kože se podvrgavaju odgovarajućim mehaničkim operacijama.

Detaljan postupak prerade određuje proizvođač, tako da gotova koža zadovolji:

- zahteve tačke 2.5 — organoleptički uslovi kvaliteta i tačke 2.6 — hemijski i fizičko-mehanički uslovi kvaliteta;
- zahteve prerade u obuču postupkom lepljenja i prošivanja;
- zahteve za očuvanjem kvaliteta tokom dugog vremenskog perioda skladištenja;
- zahteve za otpornost na dejstvo gljivica.

4 PROVERAVANJE KVALITETA

4.1 Organoleptička kontrola kvaliteta

Organoleptička kontrola kvaliteta vrši se na celoj partiji koža određenoj za prijem, po sistemu pregleda svakog komada kože. Kontrola obuhvata proveru ispravnosti klasiranja i organoleptičkih uslova kvaliteta, navedenih u tačkama: 2.5.1 — spoljni izgled; 2.5.2 — oblik; 2.5.3 — debljina; 2.5.4 — opip i otpornost na savijanje i 2.5.5 — postojanost boje na trljanje.

Kontrolni organ u svakoj partiji koža, pre pristupanja pregledu svakog komada, izdvaja reprezentativni uzorak od 100 koža. Ukoliko utvrdi da više od 5% ne odgovara deklarisanom klasi kvaliteta i debljini, vraća se cela partija koža proizvođaču na ponovnu pripremu — preklasiranje. Ovim se kontrolni organ ne obavezuje da prihvati kožu koja nije pravilno klasirana.

4.2 Laboratorijska kontrola kvaliteta

4.2.1 Uzimanje laboratorijskih uzoraka. Mesto, broj i veličina laboratorijskih uzoraka određuje se prema JUS G.S2.006.

Istovremeno se uzimaju uzorci za prvostepeno ispitivanje i uzorci za eventualno arbitražno (drugostepeno) ispitivanje — kontra uzorci.

Kontra uzorci se uzimaju, takođe, prema JUS G.S2.006, ali od drugih koža iste isporuke.



Ovako odabrani laboratorijski uzorci — uzorci za prvostepeno ispitivanje i kontra uzorci — sastave se i od cele količine se proizvoljno odabere 1/2 za prvostepeno ispitivanje, a druga polovina ostaje za arbitražno ispitivanje.

4.2.2 Slanje laboratorijskih uzoraka na ispitivanje

Odabran broj laboratorijskih uzoraka za prvostepeno ispitivanje, odnosno kontra uzorci vezuju se kanapom ili nekom odgovarajućom vrpcom i zapečate.

Uz ovako zapečaćene uzorke priključuje se karton sa sledećim podacima: broj uzoraka, vrsta kože, naziv proizvođača i kupca, količina, cena kože, mesto i datum uzimanja uzoraka.

Na karton kontra uzoraka stavlja se, desni gornji ugao, oznaka „kontra“.

Ovako pripremljeni laboratorijski uzorci stavljaju se u polietilenske vrećice, koje se pečate tako da je isključena mogućnost vađenja pojedinih uzoraka, a da se ne ošteti pečat ili kanap.

O uzimanju uzoraka i kvalitativnom prijemu sastavlja se komisijski zapisnik u propisanom broju primeraka. U zapisnik se unose i sve okolnosti koje mogu uticati na ishod ispitivanja.

Uzorci za prvostepeno ispitivanje se uz propisani broj naloga dostavljaju laboratoriji, a kontra uzorci ostaju kod proizvođača.

4.2.3 Metode ispitivanja. Priprema uzoraka za laboratorijsko ispitivanje vrši se prema propisima JUS G.S2.006.

Ispitivanje hemijskih i fizičko-mehaničkih karakteristika kvaliteta vrši se po metodama označenim u tabeli 2.6. ovog standarda.

4.2.3.1 Kvalitativna proba na rastvorna hromna jedinjenja vrši se na sledeći način:

sitno isečeni uzorci kože najpre se odmaste i u tikvici za jedni broj dobro iskuvaju sa vodom. Rastvor se odlije, eventualno filtrira, zatim zakiseli koncentrovanom sornom kiselinom, doda malo etra i vodonik superoksida (3%) i dobro promućka. U prisustvu šestovalentnih hromnih jedinjenja, gornji sloj se oboji plavo, usled stvaranja perhromne kiseline. Ako je rezultat ovog ispitivanja negativan, mora se vršiti ispitivanje na rastvorna trovalentna hromna jedinjenja. U tu svrhu, u vodeni rastvor se najpre doda malo natrijum-peroksida, zatim kuva, zakiseli i obradi na isti način kao što je gore opisano. Nastalo plavo obojenje dokazuje prisustvo hromnih jedinjenja.

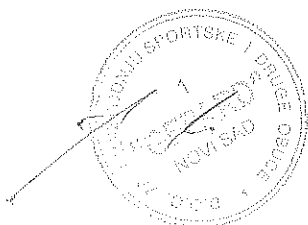
4.2.3.2 Ispitivanje čvrstoće cepanja u dva suprotna smeru.

Ovo ispitivanje obavlja se prema metodi JUS G.S2.029. Rezultati se izražavaju na jedinicu debljine.

4.2.3.3 Ispitivanje propustljivosti vodene pare

Ovo ispitivanje obavlja se prema metodi JUS G.S2.026, ali se za obračunavanje propustljivosti uzima srednja vrednost gubitka mase za 24 časa.

4.2.4 Ocena rezultata ispitivanja. Da li i koliko elementi kvaliteta odstupaju od zahteva iz tačke 2.6. ovog standarda utvrđuje se upoređivanjem vrednosti dobivenih laboratorijskim ispitivanjem sa propisanim vrednostima. Na dobivene razlike primenjuju se, za svaki pojedini element, tolerancije, odnosno bonifikacije iz tačke 2.7 ovog standarda.



5 GARANCIJA KVALITETA

Proizvođač je dužan da kupcu, za svoj proizvod, izda garanciju kvaliteta. Garantni rok za postavnu kožu iznosi 3 godine, pod propisanim uslovima skladištenja. U garantnom roku koža treba da zadrži tehnološke osobine, koje zahteva proces dalje prerade, a elementi kvaliteta treba da se uklupe najmanje u granice propisane bonifikacijom (bez naplate bonifikacije).

6 OZNAČAVANJE PROIZVODA

Svaka koža treba da ima oznaku vrste kože i klase kvaliteta, žig proizvođača, godinu proizvodnje, oznaku debljine i površine, kao i oznaku standarda, ukoliko koža odgovara zahtevima kvaliteta.

7 NAČIN PAKOVANJA I SKLADIŠTENJA

7.1 Pakovanje

Kože se pakuju u bale, po 10 polovica u jednu balu. Jedna bala treba da sadrži kože iste klase. Postavne kože se pakuju licem spolja. Bale se umotavaju u hartiju, tako da strane kože ostaju slobodne i vezuju se kanapom ili lepljivom trakom. Na bale se stavljaju nalepnice sa oznakom vrste kože, klase kvaliteta, ukupne površine i datuma kvalitativnog prijema.

7.2 Skladištenje

7.2.1 Prostorije za skladištenje treba da budu suve, čiste i proветриrene.

Obavezna oprema svakog skladišnog prostora je termometar i higrometar za kontrolu temperature i relativne vlažnosti. Temperatura skladišnih prostorija treba da se kreće od 10 do 25°C a relativna vlažnost od 55 do 75%.

7.2.2 Kože sortirane prema vrstama i klasama stavljaju se na drvene police sa pregradama ili na palete.

Police treba da budu tako napravljene da kože sa dve strane budu odvojene letvama, kako ne bi došlo do mešanja naslaganih koža. Sa druge dve strane kože treba da budu dostupne radi manipulacije.

Najniža pregrada na koju se smeštaju kože treba da bude najmanje 10 cm udaljena od poda. Visina stoga može da iznosi najviše 1,5 m. Udaljenje polica-paleta od zida treba da iznosi najmanje 25 cm, a prostor između polica, odnosno paleta, da bude oko 50 cm.

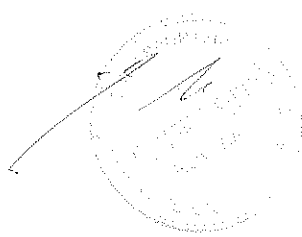
8 VEZA SA DRUGIM STANDARDIMA

JUS G.S2.006 — Uzimanje i priprema uzoraka za ispitivanje

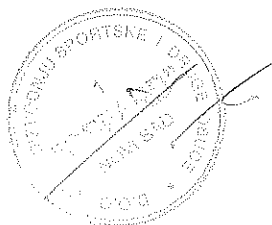
JUS G.S2.010 — Određivanje vlage i pepela

JUS G.S2.011 — Određivanje hromnih jedinjenja

JUS G.S2.014 — Određivanje nevezane i vezane masti



- JUS G.S2.016 — Određivanje ukupnih rastvorljivih materija u vodi i organskih rastvorljivih materija u vodi.
- JUS G.S2.018 — Određivanje pH vodenog ekstrakta i pH razlike
- JUS G.S2.024 — Određivanje upijanja vode (po Kubelki)
- JUS G.S2.025 — Određivanje propustljivosti vazduha
- JUS G.S2.026 — Određivanje propustljivosti vodene pare
- JUS G.S2.028 — Određivanje zatezne čvrstoće i izduženja
- JUS G.S2.029 — Određivanje sile cepanja u dva suprotna smera
- SNO 0001/80 — Izrada standarda narodne odbrane. Opubličavanje i redigovanje



ДИСПОЗИЦИЈА И СТРУКТУРЕ ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА

МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2977 БЕОГРАД

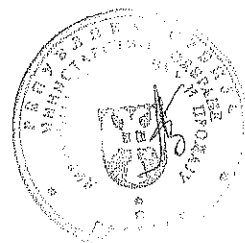
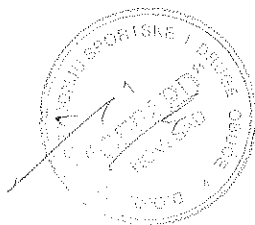
Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО		
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
1	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне		30	40	40	40	40	20										200
2	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	15	25	25	25	25	40	50	70	60	60	28	5	2			500	

МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2078-5 МЛАДЕНОВАЦ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО	
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
1	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		4	8	10	10	15	23	40	40	35	10	4	1			200
2	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	50	60	70	95	105	120	195	370	400	290	86	32	14			1887

МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2079-4 НИШ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО	
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
1	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		4	8	10	10	15	23	40	40	35	10	4	1			200
2	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	50	60	70	95	105	120	195	370	400	290	86	32	15			1888



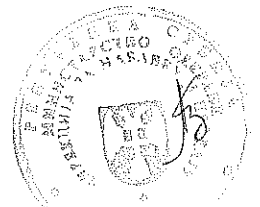
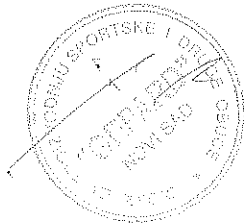
СТРУКТУРА ВЕЛИЧИНСКИХ БРОЈЕВА ЗА УКУПНЕ КОЛИЧИНЕ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ																УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
1	ЦИПЕЛЕ војничке плитке женске, црне		30	40	40	40	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	200	
2	ЦИПЕЛЕ војничке универзалне, црне		8	16	20	20	30	46	80	80	70	20	8	2	0	400		
3	ЧИЗМЕ војничке универзалне М-10А	115	145	165	215	235	280	440	810	870	640	232	92	34	2	4275		

СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЧИЗАМА ВОЈНИЧКИХ УНИВЕРЗАЛНИХ М-10А

СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2977 БЕОГРАД

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ																УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
1	ШИРИНА 8	15	25	25	25	25	40	40	50	50	50	50	25	5	2	427		
2	ШИРИНА 9							10	20	20	10	3				73		
3	ШИРИНА 10															0		



**СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2078-5
МПАДЕНОВАЦ**

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	50	60	70	80	90	110	160	320	350	240	68	25	11	1634	
2	ШИРИНА 9				15	15	10	35	35	30	35	10	5	2	192	
3	ШИРИНА 10							15	20	15	8	2	2	62		

СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА МЕСТО ИСПОРУКЕ ВП 2079-4 НИШ

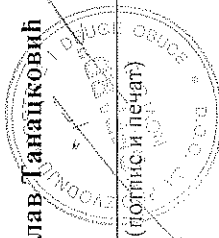
Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	50	60	70	80	90	110	160	320	350	240	68	25	10	1633	
2	ШИРИНА 9				15	15	10	35	35	30	35	10	5	2	192	
3	ШИРИНА 10							15	20	15	8	2	2	62		

СТРУКТУРА ИЗРАДЕ ШИРИНА ЗА СВАКИ ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ ЧВУ М-10А ЗА УКУПНЕ КОЛИЧИНЕ

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИНСКИ БРОЈ														УКУПНО
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
1	ШИРИНА 8	115	145	165	185	205	260	360	690	750	530	186	75	26	3694	
2	ШИРИНА 9	0	0	0	30	30	20	80	90	80	80	30	13	4	457	
3	ШИРИНА 10	0	0	0	0	0	0	0	30	40	30	16	4	0	124	
															4275	

ДОБАВЉАЧ:
"ТЕПАРД" д.о.о – Нови Сад
ДИРЕКТОР

Мирослав Јанацковић



(потпис и печат)

НАРУЧИЛАЦ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ
ДИРЕКТОР
ПУКОВНИК
др Александар Буквић, дипл.инж.

(потпис и печат)