



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ

Бр. 41-22

28. JUL 2016

БЕОГРАД

REGISTROVANO

198

Каштот

4261

1953

28.07.2016.

Рачун



УГОВОР број 41-65-180-16
за набавку обуће

закључен између:

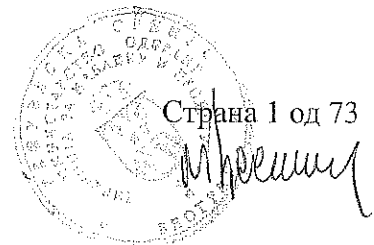
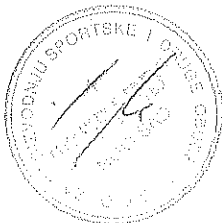
РЕПУБЛИКА СРБИЈА – МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ – СЕКТОР ЗА
МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ- УПРАВА ЗА СНАБДЕВАЊЕ- ДИРЕКЦИЈА ЗА
НАБАВКУ И ПРОДАЈУ Београд, Немањина бр. 15, коју заступа
ПО ОВЛАШЋЕЊУ МИНИСТРА ОДБРАНЕ пуковник др Милан Кеџман - у даљем
тексту **Наручилац**,
Матични број: 07093608
ПИБ: 102116082
Бр. потврде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

и

ООO GERARD NOVI SAD - Кочи Ивана бр. 2, 21000 Нови Сад
које заступа генерални директор 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 и банка: 340-11008143-24 ERSTE BANKA

Правни основ:

Јавна набавка бр. 2/2016 – Обућа; Одлука о додели уговора бр. 41-20 од 11.07.2016.
године, и понуда добављача бр.03-0019 од 21.06.2016. године.



ЧЛАН 1. ПРЕДМЕТ УГОВОРА

1.1. Додављач се обавезује да Наручиоцу, односно његовом крајњем кориснику (у даљем тексту: Крајњи корисник), у складу са важећим прописима и овим уговором изврши испоруку добара: Ципеле и чизмице, по следећем:

ПАРТИЈА БР. 1 – ЦИПЕЛЕ И ЧИЗМИЦЕ						
Р. бр.	Врста добара	Јед. мере	Количина	Јединична цена без ПДВ	Укупна цена без ПДВ (4*5)	Произвођач и Модел производа
1	2	3	4	5	6	7
1.	ЦИПЕЛЕ на шнир, гумени ђон, женске,	КОМ	50	3.100,00	155.000,00	DOO GEPARD NOVI SAD Артикал 1149
2.	ЦИПЕЛЕ на шнир, гумени ђон, црне	КОМ	4.000	3.055,00	12.220.000,00	DOO GEPARD NOVI SAD Артикал 831
3.	ЦИПЕЛЕ на шнир, кожни ђон, црне	КОМ	4.000	3.270,00	13.080.000,00	DOO GEPARD NOVI SAD Артикал 1286
4.	ЧИЗМИЦЕ, гумени ђон, црне	КОМ	1.800	3.750,00	6.750.000,00	DOO GEPARD NOVI SAD Артикал 1283
5.	ЧИЗМИЦЕ женске, гумени ђон, црне	КОМ	190	4.490,00	853.100,00	DOO GEPARD NOVI SAD Артикал 2400
Укупна вредност уговора без ПДВ-а						33.058.100,00
Вредност ПДВ-а						6.611.620,00
Укупна вредност уговора са ПДВ-ом						39.669.720,00

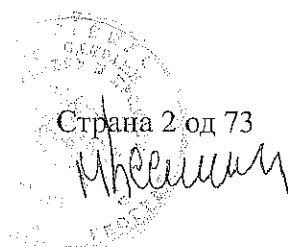
1.2. Крајњи корисник се обавезује да преузме добра и изврши исплату уговорених добара по одредбама овог Уговора.

1.3. Саставни део овог уговора су:

- Прилог бр. 1: Техничка спецификација
- Прилог бр. 2: Диспозиција за испоруку са количинама и структуром величинских бројева

ЧЛАН 2. КВАЛИТЕТ, УСЛОВИ ИЗРАДЕ И ОВЕРА УЗОРАКА

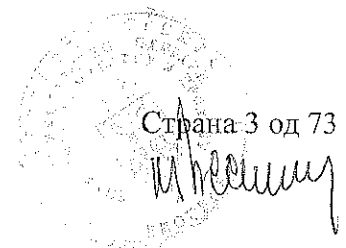
2.1. Наручилац нема обавезу да додављачу обезбеди основни и помоћни репроматеријал за израду уговорених добара.



- 2.2. Додављач је у обавези да испоручи добра у складу са Техничком спецификацијом (Прилог бр.1. овог уговора) и овереним узорцима за производњу.
- 2.3. Одступања у квалитету су дозвољена само у оквиру задатих толеранција.
- 2.4. Вандредни пријем и пријем уз бонификацију се неће вршити по било ком основу.
- 2.5. За уговорена добра додављач је у обавези да изврши оверу сопствених узорака за серијску производњу и квалитативни пријем.
- 2.6. Овера узорака добара врши се органолептички и иста је бесплатна.
- 2.7. **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 додављача који се доставља на адресу: Одсек за ИнМС Војнотехнички институт – Београд, Ратка Ресановића бр. 1. У захтеву додављач наводи датум достављања узорака, број уговора, назив и количину узорака.
- 2.8. Узорке добара са којима се Додављач могао упознати пре достављања понуде за јавну набавку, преузима на реверс у Одсеку за ИнМС–ВТИ Жарково. Преузети узорци служе додављачу као смерница за израду сопствених узорака.
- 2.9. Додављач 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.
- 2.10. За оверу узорака добара додављач је дужан да достави од сваког уговореног добра по један пар обуће.
- 2.11. 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 додављачу ради серијске производње и квалитативног пријема. Други полупар овереног узорка остаје у власништву Одсека за ИнМС – ВТИ Жарково.
- 2.12. Рок за оверу узорака од стране Одсека за ИнМС ВТИ, односно за обавештење о одбијању овере са разлога 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 додављачу о броју дана кашњења при овери узорака и рок испоруке се продужава за тај број дана у кашњењу овере узорака.

ЧЛАН 3. ЦЕНА

- 3.1. Цене из члана 1. овог уговора односе се на испоручену јединицу мере и подразумевају испоруку на локацију Крајњег корисника према Прилогу бр. 2 овог уговора.
- 3.2. Цене су без пореза на додату вредност и фиксне су, односно не могу се мењати до потпуне реализације уговора.



- 3.3. Укупна вредност уговора без ПДВ-а износи 33.058.100,00 динара,
ПДВ је 20% или 6.611.620,00 динара , а укупна
вредност уговора са обрачунатим ПДВ-ом износи 39.669.720,00 динара.

ЧЛАН 4. ПОРЕЗ НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ

- 4.1. Порез на додату вредност обрачунат је у складу са Законом о порезу на додату вредност ("Сл. гласник РС", број 84/04, 86/04, 61/05, 61/07, 93/12, 108/13, 6/14, 68/14, 142/14 и 5/15).

ЧЛАН 5. РОК, НАЧИН И МЕСТО ИСПОРУКЕ

- 5.1. Рок испоруке за добара из члана 1. овог Уговора је **140 (стотетрдесет)** дана од дана ступања уговора на снагу.
- 5.2. Уговорне стране су се споразумеле да ће се испорука добра из члана 1. овог Уговора вршити према диспозицији и количинама по диспозицији у Прилогу бр. 2 овог уговора.
- 5.3. **Управа за општу логистику СМР МО задржава право да писаним путем измени диспозицију – место испоруке, количине по месту испоруке без сагласности добављача, а структуру величинских бројева- уз сагласност добављача, с тим да су укупно уговорене количине непромењиве.**
- 5.4. Организацију транспорта и транспорт до Крајњег корисника за испоруку добара из члана 1. овог Уговора врши Добављач и трошкови транспорта се не ислађују посебно.
- 5.5. Добављач је дужан да писаним путем обавести Крајњег корисника и ВКК СМР МО о тачном датуму и времену испоруке, најмање 3 (три) дана пре испоруке, водећи рачуна да иста не пада у ванрадно време, време празника, суботу и недељу.

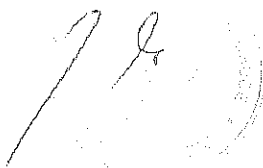
Место испоруке, адреса, лице за контакт, контакт телефон:

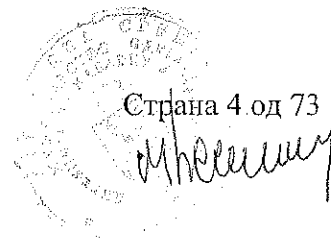
•Складиште "КАЧАРЕВО", ЛНА бб Качарево, цл Бранко Стојановски, 066/805-85-91.

- 5.6. Добављач је дужан да истовремено писаним путем обавести о испоруци и Наручиоца и УОЛ СМР МО.
- 5.7. **Испорука се сматра извршеном даном пријема (датумом) који је уписан у Записнику о квалитативно-квантитативном пријему Крајњег корисника добара, за сваку диспозицију.**

ЧЛАН 6. КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА И КВАЛИТАТИВНИ ПРИЈЕМ

- 6.1. Добављач преузима потпуну одговорност за квалитет израде уговорених добара и обавезује се да ће произведена добра у свему одговарати квалитету који је прописан у техничким спецификацијама које су саставни део уговора, односно овереним узорцима за производњу.
- 6.2. Квалитативни пријем врши Војна контрола квалитета СМР МО у Републици Србији.



Страна 4 од 73


- 6.3. Додављач 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 додављач прилагођава сопственим потребама и захтевима Уговора.
- 6.4. Додављач 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 додављача 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 додављач прилагођава сопственим потребама и захтевима Уговора.
- 6.5. Додављач је у обавези да благовремено обавести Војну контролу квалитета СМР МО, писано телефаксом на број **011/2505-880** или Е-mailом на адресу vk@mod.gov.rs о припремљености добара, која су предмет уговора, за извршење пријема при чему наводи број уговора, место извршења пријема (искључиво у Републици Србији), 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 додављач доставља и Управи за општу логистику СМР МО у писаној форми телефаксом на број 011/3006-299.
- 6.6. ВКК СМР МО је дужна да изврши **органолептички** квалитативни пријем (како основног репроматеријала, тако и готовог добра) у року од 5 радних 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 додављача, УСн СМР МО и УОЛ СМР МО са образложењем кашњења, а додављачу се продужава рок испоруке за број дана кашњења.
- 6.7. Додављач 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.
- 6.8. Додављач 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, додављач 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.
- 6.9. Додављач 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

6.10. Квалитативни пријем подразумева органолептичку и лабораторијску проверу квалитета репроматеријала и готовог добра према техничкој спецификацији.

Квалитативни пријем репроматеријала – коже

6.11. Број узорака коже за испитивања се одређује према броју кожа припремљених за испоруку, и то:

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

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

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

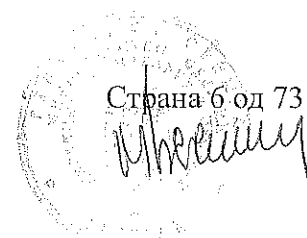
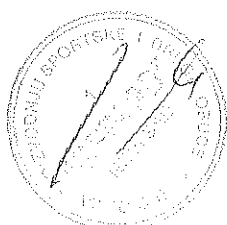
6.13. Утврђују се сва својства коже која се могу запазити визуелним посматрањем, опипавањем, мерењем дебљине и сл.

6.14. 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.

6.15. 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.

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

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



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

Укупна количина репроматеријала за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
до 1000 пари	1	1
од 1001-3000 пари	2	2
од 3000- 5000 пари	3	3

6.19. Један узорак чини 1 (један) полупарпар. 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.

6.20. ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички пријем основног репроматеријала у року од 5 радних 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.

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

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

6.23. 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.

6.24. Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком пријему може захтевати поновни комисијски органолептички 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 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.

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

6.26. У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, ВКК СМР МО и добављач ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.

Страна 7 од 73

- 6.27. Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.
- 6.28. 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.
- 6.29. По добијању **решења о пријему репроматеријала** добављач може отпочети серијску производњу.
- 6.30. Прегледане и примљене количине репроматеријала проверавач/и ВКК СМР МО видно обележава/ју са одговарајућим печатом.
- 6.31. Уколико се уговорена добра производе ван Републике Србије, добављач је у обавези да достави ВКК СМР МО (контакт тел.011/2051-488) записник о органолептичком пријему и узорковању репроматеријала оверен од стране овлашћене институције са којом је добављач закључио уговор и запечаћене узорке и контраузорке који су узорковани и запечаћени од стране овлашћене институције, с тим да записник и остала пратећа документација уз узорке морају бити преведени на српски језик и оверени од стране овлашћеног судског тумача. Узорци се достављају на лабораторијску проверу квалитета о трошку добављача (искључиво у Републици Србији), а контраузорци оверени од стране ВКК СМР МО остају на чувању код добављача.

Квалитативни пријем готовог добра

- 6.32. ВКК СМР МО је дужна да изврши органолептички пријем готовог добра у року од 5 радних 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.
- 6.33. За уговорена добра проверавач ВКК СМР МО је у обавези да методом случајног узорковања издвоји најмање 10% од припремљених добара за испоруку ради органолептичког пријема. Проверавач може по слободној процени узорковати и већу количину припремљених добара за органолептички пријем.
- 6.34. Ако ВКК СМР МО приликом органолептичког пријема готовог добра уочи недостатке и наложи њихово отклањање и ако се приликом поновљеног органолептичког пријема уоче исти или нови недостаци, та количина готовог добра се добављачу ставља на располагање и њен пријем се више неће разматрати нити вршити.
- 6.35. Уколико добављач није сагласан са налазом проверавача при органолептичком пријему готовог добра, може захтевати поновни комисијски органолептички пријем. Исти врши

64

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 пријема проверавача и не може да доноси било какве одлуке које су у супротности са Уговором. Резултати комисијског органолептичког пријема су коначни за обе стране, а трошкове поновљеног комисијског органолептичког пријема сносиће страна чије су тврдње оспорене.

- 6.36. Проверавач/и ВКК СМР МО сачињава/ју записник о извршеном органолептичком 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.
- 6.37. Величина узорка за лабораторијска испитивања готове обуће (јачина лепљења ђонова, квалитет репроматеријала) уколико техничком спецификацијом није другачије одређено издваја се и упућује надлежној лабораторији у следећим количинама:

Ред. бр.	Укупна количина обуће за испоруку	Број узорака за лабораторијску проверу у I степену	Број узорака за лабораторијску проверу у II степену
1.	до 1000 пари	1	1
2.	до 10 000 пари	2	2
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).

- 6.38. 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 суперанализе или истека гарантног рока.
- 6.39. Транспорт узорака на лабораторијску анализу и /или суперанализу извршиће добављач о свом трошку.
- 6.40. У случајевима кад нека од уговорних страна није сагласна са налазима лабораторије у I степену, ВКК СМР МО и добављач ће споразумно ангажовати независну акредитовану лабораторију.
- 6.41. Резултати суперанализе су коначни а трошкове ангажовања лабораторије за суперанализу сносиће страна чије су тврдње оспорене.
- 6.42. Након добијања извештаја о лабораторијском испитивању, надлежни орган Војне контроле квалитета СМР МО доноси решење о пријему, односно одбијању готовог добра 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.

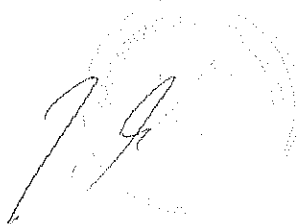
- 6.43. Један примерак оригинал Решења о пријему и Записника о органолептичком пријему/одбијању добара које је донела ВКК СМР МО обавезно се доставља УОЛ СМР МО ради праћења реализације Уговора.
- 6.44. Забрањује се испорука добара пре добијања Решења о пријему од стране Војне контроле квалитета СМР МО. Добављач је дужан да сваком Крајњем кориснику, уз отпремницу, достави оригинал Решење о пријему и Записник о органолептичком пријему.
- 6.45. Лабораторијска провера квалитета репроматеријала и готовог добра се врши према важећим SRPS стандардима

ЧЛАН 7. КВАНТИТАТИВНИ ПРИЈЕМ

- 7.1. Квантитативни пријем врши комисија или лице које одреди крајњи корисник, 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 корисника уговорених добара о чему се сачињава и комисијски записник о квалитативно-квантитативном пријему.
- 7.2. У случају да се на месту пријема констатује одступање у количини и оштећења на испорученим добрима, крајњи корисник је дужан да сачини записник који ће потписати овлашћени представник добављача и тиме потврдити утврђене недостатке.
- 7.3. Приговор у погледу количине, оштећења и других недостатака, крајњи корисник уговорених добара доставља у року од три радна дана добављачу путем телефона, што потврђује путем телефакса или препорученим писмом.
- 7.4. Рок за отклањање недостатака у квалитету и квантитету приликом пријема је **5 (пет)** дана од дана пријема приговора.
- 7.5. Сви трошкови везани за поновљени квантитативни и/или квалитативни пријем добара падају на терет Добављача.

ЧЛАН 8. РОК И НАЧИН ПЛАЋАЊА

- 8.1. Уговорне стране су се споразумеле да плаћање добара из члана 1. овог Уговора врши Крајњи корисник у року **30 (тридесет) дана** од дана испоруке добара у складиште Крајњег корисника, на терет УОЛ СМР МО, шифра програма 1703, шифра пројекта 0001, књиговодствена шифра "953" конто 4261.
- 8.2. Добављач је дужан да одмах, а најкасније у року од **7 (седам)** дана од дана квантитативног пријема, ради благовремене исплате, достави Крајњем кориснику



Страна 10 од 73

Наручиоца прописано израђена, потписана и оверена оригинална документа у 2 (два) примерка, и то:

- Фактуру – рачун, прописано израђен, потписан и оверен од надлежног лица Додављача и који мора да садржи следеће податке: позив на број закљученог уговора, назив или војну пошту Крајњег корисника, датум пријема, врсту добара, јединицу мере, количину и појединачну и укупну цену добара (са и без ПДВ).
- Отпремницу, која мора да садржи следеће податке: позив на број закљученог уговора и број отпремног документа, назив или војну пошту Крајњег корисника, датум испоруке, врсту, количину, појединачну и укупну цену и датум пријема, **са читко исписаним именом, презименом, чином и потписом лица које је извршило пријем добара која су предмет набавке.**
- Решење о пријему ВКК СМР МО,
- Записник о органолептичком пријему добара ВКК СМР МО

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

- 8.3. Исплатну документацију поред докумената наведених у тачки 8.2. овог члана чине и:
- Записник о квалитативно-квантитативном пријему у складиште крајњег примаоца и
 - Материјалне листе у статусу 1 и 3, које након извршеног квалитативног и квантитативног пријема, израђује крајњи прималац Наручиоца.
- 8.3. Уколико Додављач не достави исплатну документацију у наведеном року, рок плаћања се продужава за онолико дана колико је понуђач каснио са доставом исте.

ЧЛАН 9. ГАРАНЦИЈА КВАЛИТЕТА И РЕКЛАМАЦИЈЕ

- 9.1. Гарантни рок за уговорена добра је **12 (дванаест)** месеца/и од дана испоруке добара у складиште Крајњег корисника.
- 9.2. Гарантни рок почиње да тече од дана испоруке уговорених добара.
- 9.3. Крајњи корисник уговорених добара ће у случају евентуалних недостатака у квалитету, количини и очигледних грешака као и накнадног испољавања скривених mana (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 додављачу са захтевом за отклањање недостатка на добрима код којих је дошло до одступања у квалитету односно квантитету.
- 9.4. Додављач 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 додављач није у могућности да отклони недостатке, односно да испоручи нова добра, комисија наручиоца ће извршити процену штете коју је додављач у обавези да надокнади наручиоцу.



- 9.5. Код решавања рекламације наручилац може захтевати суперанализу контра узорака или узорковање нових узорка из складишта.

ЧЛАН 10. АМБАЛАЖА И НАЧИН ПАКОВАЊА

- 10.1. Добра се испоручују Наручиоцу у амбалажи која се не враћа и не плаћа посебно. Индивидуална амбалажа мора да садржи декларацију са свим неопходним подацима и да буде адекватна за свако понуђено добро.
- 10.2. На сваком полупару обуће морају да буду означени следећи подаци: величински број, скраћени назив добављача и година производње. Наведени подаци треба да остану видљиви и читљиви за време трајања гарантног рока.
- 10.3. Уговорена добра се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског броја пакује у транспортну амбалажу. Парска амбалажа мора да садржи уобичајене податке о називу производа, броју уговора, називу добављача/произвођача, величинском броју и години производње. Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, димензија 570x380x320. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.
- 10.4. На бочној страни транспортне кутије, у горњем десном углу лепи се папирна етикета формата А5 са следећим подацима:
- назив и место добављача/ произвођача,
 - број уговора,
 - назив производа,
 - величински број,
 - број пари,
 - година производње.
- 10.5. Уговорена добра се чувају у сувим условним просторијама без директног утицаја сунчеве светлости. Паковање предметних добара врши се на начин који обезбеђује да се средства не општеју приликом транспорта и чувања и да не угрожавају животну средину.

11. ВИША СИЛА

- 11.1. Виша сила подразумева околности које су наступиле после закључења уговора и које странама у уговору нису биле нити могле бити познате у моменту закључења и нису се могле спречити, избећи или предвидети. Наступање више силе мора зависити од спољних и ванредних догађаја насталих мимо воље и моћи страна у уговору.
- 11.2. Под вишом силом се подразумевају следећи догађаји: рат и ратна дејства (објављен и необјављен), грађански немири, мобилизација, генерални штрајк, пожар, поплава, подземне воде, земљотрес, клизишта, епидемија, експлозија, природне и саобраћајне катастрофе, акти органа власти, међународних органа и организацији од утицаја на извршење обавеза, као и сви други догађаји и околности које надлежни орган прогласи за случајеве више силе.

Страна 12 од 73

- 11.3. Уговорна страна погођена вишом силом дужна је да без одлагања, а најкасније у року од 48 (четрдесетосам) часова обавести другу страну о настанку и престанку више силе, прилажући о томе званични доказ издат од стране надлежних органа.
- 11.4. Уговорна страна која у горе наведеном року не обавести другу страну о настанку и престанку више силе, сносиће све последице које из тога проистекну и биће обавезна да другој страни надокнади сву штету насталу услед неслања или не благовременог слања обавештења.
- 11.5. Последица 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.
- 11.6. 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.
- 11.7. Уколико утицај више силе траје дуже од 3 (три) месеца, Уговорна страна која није погођена вишом силом има право, по сопственом избору, или да другој страни одреди додатни период за испуњење уговорних обавеза или да раскине Уговор без последица за себе.

ЧЛАН 12. КАЗНЕНЕ ОДРЕДБЕ

- 12.1. Уколико Додављач не изврши испоруку добара у уговореном року дужан је да Наручиоцу плати уговорну казну у висини од 0,2% (посто) дневно за сваки дан закашњења. Уговорна казна не може бити већа од 5% од укупне вредности добара испоручених са закашњењем.
- 12.2. Наплата уговорне казне врши се одбијањем од рачуна при исплати испоручених добара и то без претходног обавештења.
- 12.3. Ако Додављач не изврши уговорене обавезе, једнострано раскине уговор или закасни са испоруком преко рока који је покривен напред наведеном уговорном казном (преко 25 дана), Наручилац без сагласности и обавезе обавештавања Додављача, има право да депоновано средство обезбеђења за добро извршење посла – меницу, у вредности од 10% укупне вредности уговора без ПДВ-а, поднесе на наплату банци код које Додављач има отворен текући рачун.
- 12.4. Наручилац има право да једнострано раскине уговор уколико додављач не изврши уговорне обавезе или 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.
- 12.5. Средство обезбеђења за добро извршење посла Наручилац задржава до истека гарантног рока (из члана 9. Овог уговора) рачунајући од дана испоруке добара по диспозицији, односно, у случају замене добара током гарантног рока, рачунајући од последње замене.



12.6. Након измирења свих обавеза по предметном уговору, Наручилац се обавезује да Добављачу врати издата средства обезбеђења уговорних обавеза.

ЧЛАН 13. ИЗМЕНА, ДОПУНА И РАСКИД УГОВОРА

- 13.1. Овај уговор може бити измењен (због наступања више силе) или допуњен, односно споразумно раскинут, у истој форми само сагласношћу уговорних страна.
- 13.2. Наручилац задржава право да једнострано раскине уговор из разлога наведених у члану 11. и члану 12. овог уговора.

ЧЛАН 14. МЕРЕ БЕЗБЕДНОСТИ


- 14.1. Уговорне стране дужне су да се придржавају Закона о тајности података ("Сл. гласник РС", бр 104/09).
- 14.2. Наручилац може захтевати заштиту поверљивости података које Добављачу ставља на располагање.

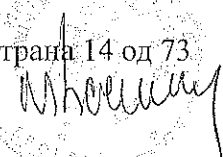
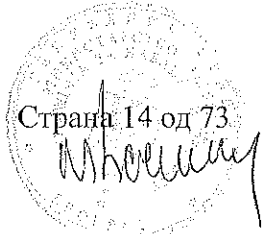
ЧЛАН 15. РЕШАВАЊЕ СПОРОВА

- 15.1. Уговорне стране су се споразумеле да ће евентуалне спорове, поводом овог Уговора, решавати споразумно.
- 15.2. У случају да се не могу сагласити о спорним питањима, уговорне стране су сагласне да је за решавање спора надлежан Привредни суд у Београду.

ЧЛАН 16. ОСТАЛЕ ОДРЕДБЕ

- 16.1. За све што није изричито прецизирано овим уговором примењују се одредбе Закона о облигационим односима ("Службени лист СФРЈ", бр. 29/78, 39/85, 45/89 и 57/89, "Службени лист СРЈ", бр. 31/93 и "Службени лист СЦГ", бр. 1/2003 – Уставна повеља).
- 16.2. Добављач је дужан да у складу са одредбом члана 77. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/2012,14/2015 и 68/15), без одлагања писмено обавести Наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке која наступи током важења овог уговора и да је документује на прописани начин.
- 16.3. Сви рокови у овом уговору који су изражени у данима подразумевају календарске дане.
- 16.4. Уговор је састављен у 4 (четири) истоветна примерка, од којих су 3 (три) за Наручиоца и 1 (један) за Добављача.
- 16.5. Наручилац задржава право да уговор умножи у потребном броју примерака.
- 16.6. Уговор ступа на снагу даном обостраног потписивања.

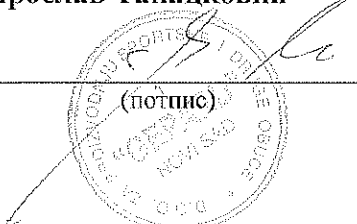
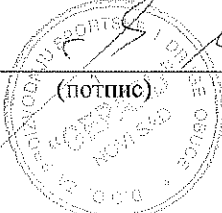


Страна 14 од 73



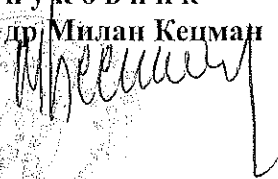

16.7. Уговор је обострано потписан дана 28 JUL 2016 године.



Д О Б А В Љ А Ч:
DOO GERARD NOVI SAD

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
Мирослав Танацковић


(потпис)


НАРУЧИЛАЦ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ
ПО ОВЛАШЋЕЊУ
МИНИСТРА ОДБРАНЕ
п у к о в н и к
др Милан Кеџман

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

Ред. број 1.	ЦИПЕЛЕ на шпир, гумени ђон, женске, црне
--------------	-------------------------------------------------

ЛИЦЕ: Израђује се од готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе, природно лице у црној боји, према овереном узорку. Квалитет напе се доказује уз потврду о квалитету произвођача.

Обућарска напа има следеће карактеристике:

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
6	Одређивање димензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Слика 1. и текст
7	Наизменично превијање, најмање		SRPS EN ISO 5402
	суво, број прегипа	50 000	
	влажно, број прегипа	10 000	
8	Пропустљивост воде, пенетрометар, у min, најмање.	20	SRPS EN ISO 5403-1
9	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		

ПОСТАВА: Комплетна постава са улепљујућом табаницом, израђује се од природне јунеће поставне коже дебљине од 0,7 до 0,9 mm,



ТЕМЕЉНА ТАБАНИЦА (бранзол): Израђује се од целтекса са појачањем од лепенке и челичним гленком.

КАПНА: Термопластична, отпорна на савијање.

ЛУБ: Израђује се од конита или другог одговарајућег материјала.

ЉОН: Израђује се од ребрастог неолита или полиуретана или ТР гуме.

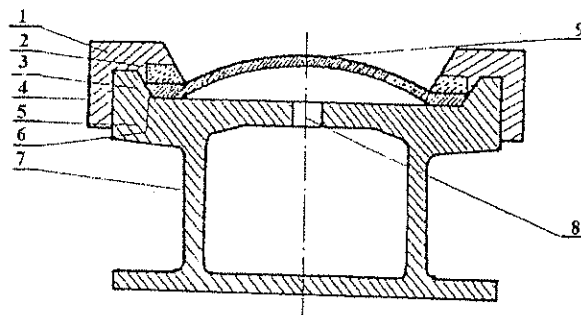
ПЕТА: Висина пете је од 4 до 5 cm.

НАЧИН ИЗРАДЕ: Лепљена обућа.

МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА

Одређивање дводимензионалног истезања

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



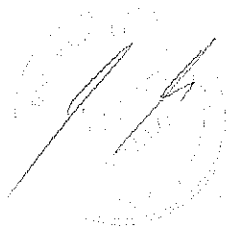
Слика 1 - Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за 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 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 лежира 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: $r = (h^2 + 625)/2h$.



1. Предмет спецификације

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета ципела на шнир мушких, гумени ђон (у даљем тексту: ципеле). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

2. Квалитет материјала**2.1. Калупи**

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

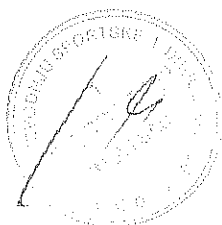
Основне мере серије калупа израђених применом француског система развођења, који се користе за производњу ципела, прописане су у табели 1.

Табела 1 - Основне мере калупа

Величински број у француском систему мера	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Дужина табанице у mm	271,86	278,52	285,18	291,84	298,50	305,16	311,82	318,48	325,14	331,80
Ширина табанице у mm	90,16	91,87	93,58	95,29	97,00	98,71	100,42	102,13	103,84	105,55
Обим прстију у mm	237,50	242,00	246,50	251,00	255,50	260,00	264,50	269,00	273,50	278,00

2.2. Ђонови**2.2.1. Димензије и изглед**

Ђонови за производњу ципела су гумени са потпетицом и оквиром ширине око 5 mm са аплицираном имитацијом ситног штепа и радле, а на газећем делу одговарајућом шаром, према овереном узорку, израђени у црној боји. Изглед ђона монтираног на готовој ципели приказан је на слици 1. Димензије ђонова морају бити усклађене и градиране сразмерно, тако да се обезбеди потребан распон структуре величинских бројева према основним димензијама калупа за ципеле из табеле 1.



2.2.2. Квалитет гуменог материјала за израду ђона

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

- густина..... (0,95 ± 0,05) g/cm³ (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа..... (65 ± 5) Sh A (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем највише 130 mm³ (SRPS ISO 4649),
- отпор према цепању..... најмање 4 daN/cm (SRPS EN ISO 20344, тачка 8.2.),
- отпорност према савијању повећање зареза ≤ 6 mm (SRPS ISO 20344, тачка 8.4.2.3).

2.2.3. Чврстоћа везе између ђона и горњишта

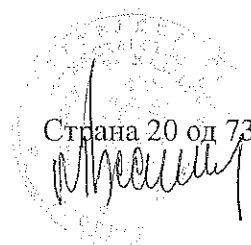
Спој лепљеног ђона са горњиштем ципеле мора имати чврстоћу везе најмање 4 daN/cm, приказано на слици 4. (тачка 5.2, SRPS EN ISO 20344).

2.2.4. Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта ципела се израђује од **Готове коже говеђи бокс хидрофобирани**, глат у црној боји карактеристика прописаних у табели 2.



Страна 20 од 73



Табела 2 - 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, прегиба, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање дводимензио-налног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Тачка 4.2.4. 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 (Ballu) , 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	1,2 – 1,4	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>			

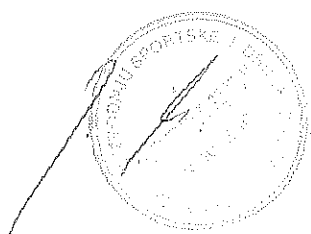
2.2.5. Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене, натур боје, карактеристика прописаних у табели 3.



Табела 3 - 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 4.2.1. 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/mm ² , 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 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>			



2.2.6. Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, прописаних у табели 4.

Табела 4 - 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 4.2.6. 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	2,0 - 2,2		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.

Страна 23 од 73

2.2.7. Табаница

Израда улепљујуће табанице је са уметком испод свода стопала и танким сунђером (сузом) испод петног дела са трајним означавањем произвођача, жигом на лицу петног дела.

2.2.8. Подсводна попуна гленка

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње (слика 16).

2.2.9. Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког или памучно-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.

Везане пертле на ципели не смеју лако да се одвезују, што ће се проверавати приликом овере узорка.

2.2.10. Конац синтетички обућарски

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

2.2.11. Термопластични материјали

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

2.2.12. Лепак обућарски

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

2.2.13. Сунђер

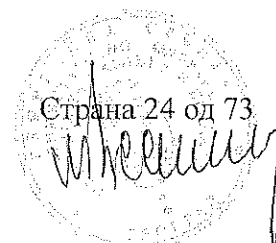
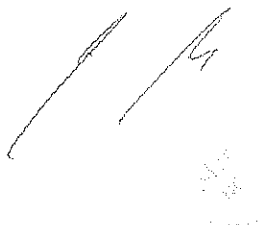
За испуну међуслоја крагне користи се сунђер меки некаширани, одговарајуће дебљине, по типу широке потрошње.

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

3.1. Облик и спољни изглед

Облик ципела дефинисан је према овереном узорку. Ципеле се затварају везивањем пертлама преко језика кроз отворе за провлачење и притезање. Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед полупара ципеле приказан је фотографијом на слици 1.





Слика 1 – Изглед ципела на шнир, гумени ђон

3.2. Конструкција и начин израде

3.2.1. Конструкција и монтажа

Конструкција ципела се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и технологије. Начелно, полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела у средњем 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 из коже и других прописаних репроматеријала. Овим се обезбеђује правилно одвијање технолошког поступка израде, као и репродуковање свих квалитетних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина.

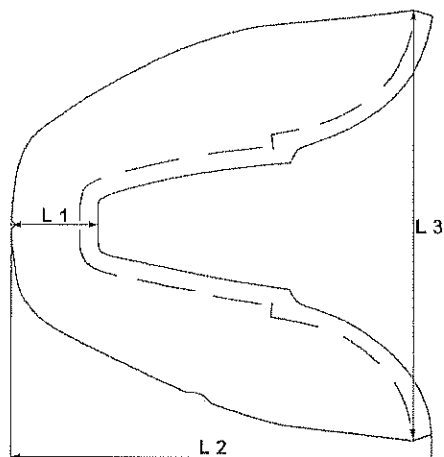
3.2.2. Саставни делови горњишта и доњишта

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

Изглед и пропорционални раст саставних делова мушке ципеле на шнир са гуменим ђоном су приказани на сликама и одговарајућим табелама мера:

- **Предњица (оглава) мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 2, са табелом 5:



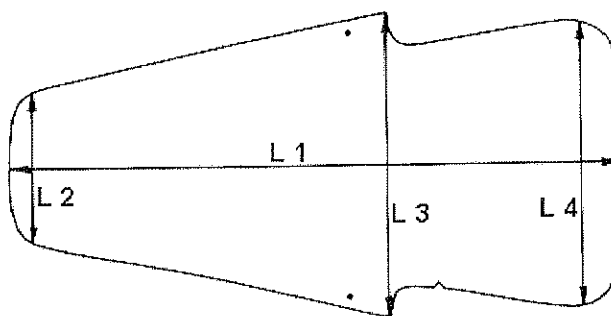


Слика 2 – Изглед предњице (оглаве)

Табела 5 – Табела пропорционалног раста предњице (оглаве):

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	44	44,5	45	45,5	46	46,5	47	47,5	48	48,5
	L 2	217	220	223	226	229	232	235	238	241	244
	L 3	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236

- Предњи део (тренч) мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 3, са табелом 6:

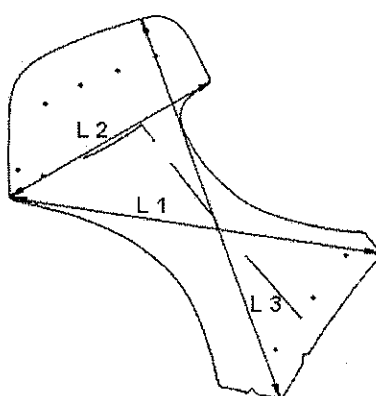


Слика 3 – Изглед предњег дела (тренча)

Табела 6 – Табела пропорционалног раста предњег дела (тренча) мушке ципеле са гуменим ђоном:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	179	181,5	184	186,5	189	191,5	194	196,5	199	201,5
	L 2	44	44,5	45	46,5	47	47,5	48	48,5	49	49,5
	L 3	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
	L 4	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92

- Сара мушке шир ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 4, са табелом 7:

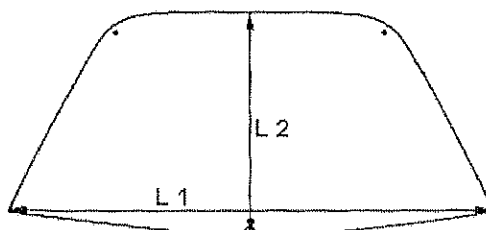


Слика 4 – Изглед саре

Табела 7 – Табела пропорционалног раста саре:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156
	L 2	81	82,5	84	85,5	87	88,5	90	91,5	93	94,5
	L 3	141	143	145	147	149	151	153	155	157	159

- Нашивајући луб мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 5, са табелом 8:

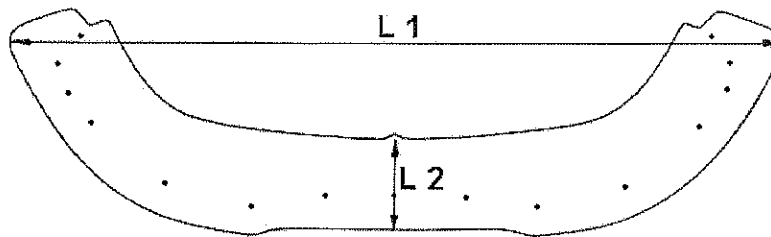


Слика 5 – Изглед нашивајућег луба

Табела 8 – Табела пропорционалног раста нашивајућег луба:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	154	157	160	163	166	169	172	175	178	181
	L 2	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81

- **Крагна мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 6, са табелом 9:

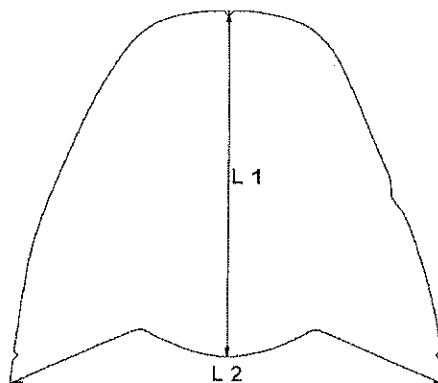


Слика 6 – Изглед крагне

Табела 9 – Табела пропорционалног раста крагне:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	239	245	251	257	263	269	275	281	287	293
	L 2	27,5	28	28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32

- **Постава предњице (оглаве) мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 7, са табелом 10:



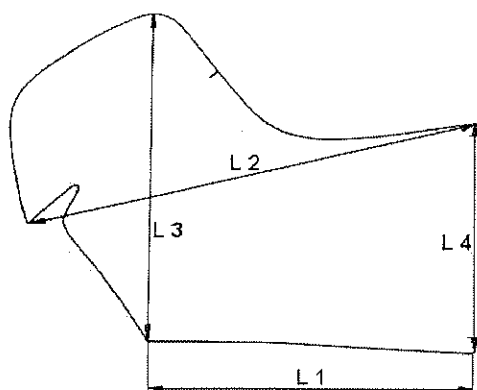
Слика 7 – Изглед поставе предњице (оглаве)

Табела 10 – Табела пропорционалног раста поставе предњице (оглаве):



Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	156,5	160	163,5	167	170,5	174	177,5	181	184,5	187
	L 2	202,5	206	209,5	213	216,5	220	223,5	227	230,5	234

- **Постава саре мушке ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 8, са табелом 11:

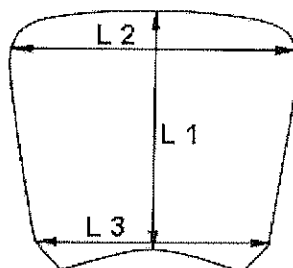


Слика 8 – Изглед поставе саре

Табела 11 – Табела пропорционалног раста поставе саре:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	122	124	126	128	130	132	134	136	138	140
	L 2	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204
	L 3	120	122	124	126	128	130	132	134	136	138
	L 4	83.5	85	86.5	88	89.5	91	92.5	94	95.5	97

- **Постава језика ципеле са гуменим ђоном**, изглед и табела раста приказани су на слици 9, са табелом 12:



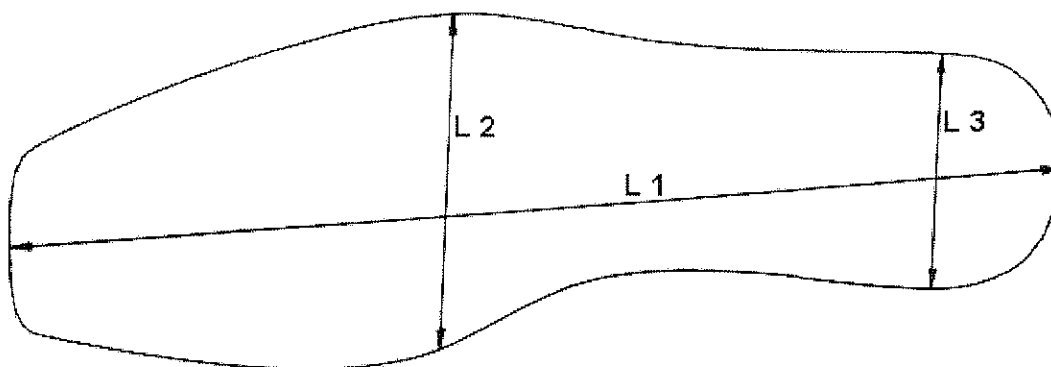
Слика 9 – Изглед поставе језика



Табела 12 – Табела пропорционалног раста поставе језика:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
	L 2	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	L 3	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74

- Уложна табаница мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 10, са табелом 13:

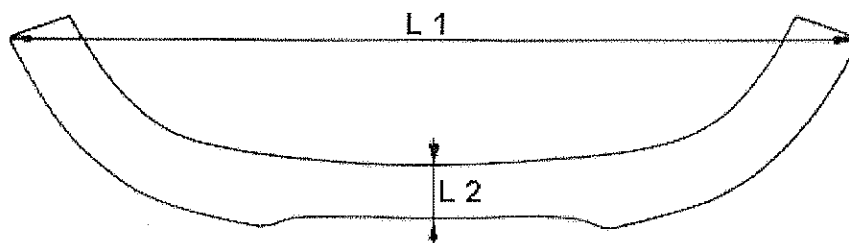


Слика 10 – Изглед уложне табанице

Табела 13 – Табела пропорционалног раста уложне табанице:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	272,36	279,02	285,68	292,34	299	305,66	312,32	318,98	325,64	332,30
	L 2	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
	L 3	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73

- Сунђер крагне мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 11, са табелом 14:



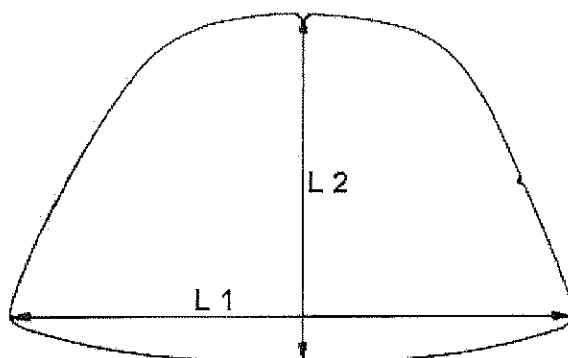
Слика 11 – Изглед сунђера крагне



Табела 14 – Табела пропорционалног раста сунђера крагне:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	219	231	234	246	258
	L 2	13	14	15	16	17

- **Термопластична капна мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 12, са табелом 15:**

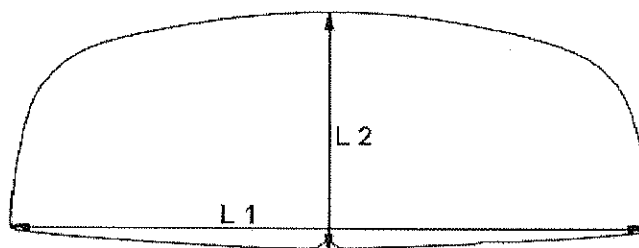


Слика 12 – Изглед термопластичне капне

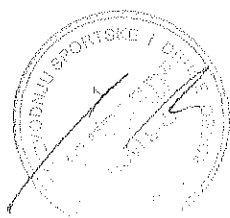
Табела 15 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	154	158	162	166	170
	L 2	93	95	97	99	101

- **Термопластични луб мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 13, са табелом 16:**



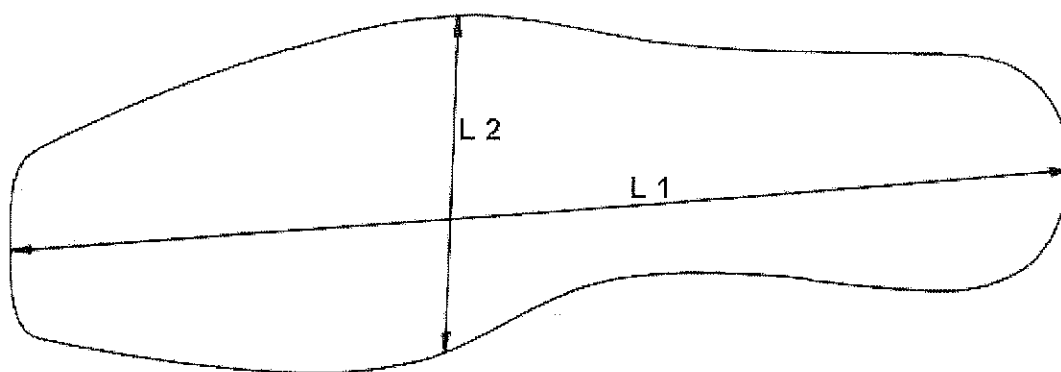
Слика 13 – Изглед термопластичног луба



Табела 16 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	184	193	202	211	220
	L 2	68	70	72	74	76

- Цвикаћа табаница (бранзол) мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 14, са табелом 17:

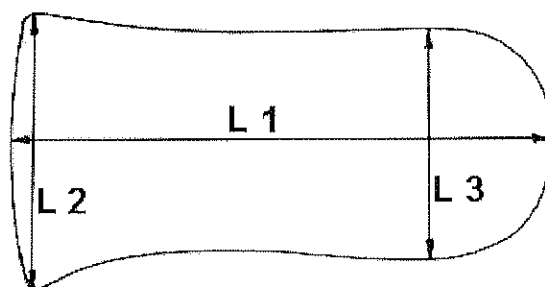


Слика 14 – Изглед цвикаће табанице (бранзола)

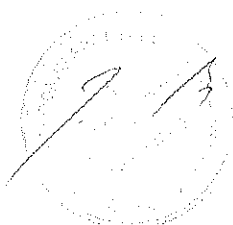
Табела 17 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице (бранзола):

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	270,36	277,02	283,68	290,34	297	303,66	310,32	316,98	323,64	330,30
	L 2	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98

- Гленк лепенка цвикаће табанице мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 15, са табелом 18:



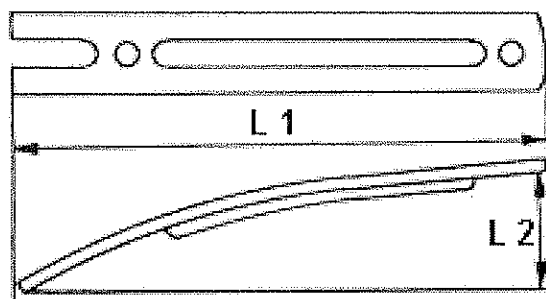
Слика 15 – Изглед гленк лепенке цвикаће табанице



Табела 18 – Табела пропорционалног раста гленк лепенке цвикаће табанице:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	140,68	147,34	154	160,66	167,32
	L 2	74	76	78	80	82
	L 3	60	62	64	66	68

- Челични гленк цвикаће табанице мушке ципеле са гуменим ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 16, са табелом 19:



Слика 16 – Изглед челичног гленка цвикаће табанице

Табела 19 – Табела пропорционалног раста челичног гленка цвикаће табанице:

Величински број у француском систему мера		39-41	42-43	44-45	46-48
Димензије у mm	L 1	100	105	110	115
	L 2	10			

3. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман

3.1. Означавање

На сваком полупару обуће морају да буду означени следећи подаци: величински број, скраћени назив добављача и година производње. Наведени подаци треба да остану видљиви и читљиви за време трајања гарантног рока.

Парска амбалажа мора да садржи уобичајене податке о називу производа, броју уговора, називу добављача/произвођача, величинском броју и години производње.

3.2. Паковање и складиштење

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

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

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

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

4. Лабораторијска провера квалитета

4.1. 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

Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у надлежну лабораторију представља 1 пар ципела (један полупар за узорак и 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.

4.2. Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачке 2.4, 2.5 и 2.6. ових спецификација.

4.2.1. 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.

4.2.2. 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).

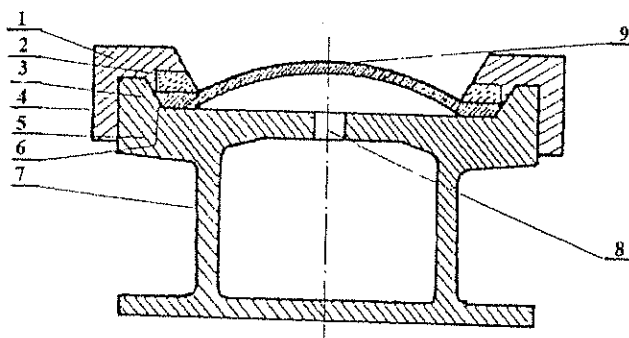
4.2.3. Испитивање наизменичним превијањем

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.

4.2.4. Одређивање дводимензионалног истезања

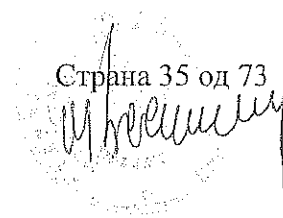
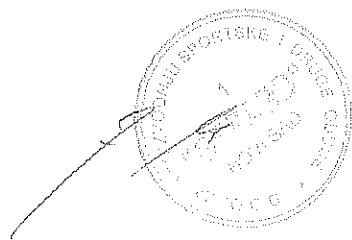
Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 17.



Слика 17. 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, значи 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 апсцисе, 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: $r = (h^2 + 625) / 2h$.

4.2.5. 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, тачка 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегибање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- време упијања воде за 1 сат рачуна се од почетка испитивања.

4.2.6. Испитивање отпорности ђонске коже на зној

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

- 1) Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија 10 x 3 cm.
- 2) За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:
 - 1% натријум-хлорида,
 - 0,6% амонијум-карбоната,
 - 0,2% секундарног калијум-фосфата.
- 3) Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање pH раствора врши се натријум-хидроксидом на pH 9-9,1.
- 4) 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 55°C, а затим још 30 минута на 37°C 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 60°C. По истеку овог времена епрувете се обесе и суше на ваздуху преко ноћи, а затим кондиционирају на 65% релативне влажности.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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 напрслине) и "пуца".
- 8) 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".

1. Предмет спецификације

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета ципела мушких на шнир, прошивени кожни ђон, гумено полупенце (у даљем тексту: ципеле). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак ципела.

2. Квалитет материјала**2.1. Калупи**

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

Основне мере серије калупа израђених применом француског система развођења, који се користе за производњу ципела, прописане су у табели 1.

Табела 1 - Основне мере калупа:

Величински број у француском систему мера	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Дужина табанице у mm	276,02	282,68	289,34	296,00	302,66	309,32	315,98	322,64	329,30	335,96
Ширина табанице у mm	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
Обим калупа у тачки прегива прстију у mm	242	245	248	251	254	257	260	263	266	269

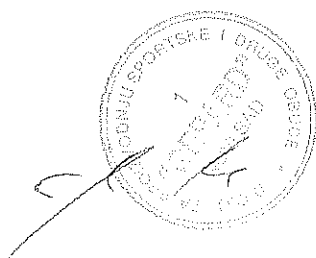
2.2. Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта ципела се израђује од готове коже говеђе – бокс класичан, глат у црној боји, карактеристика прописаних у табели 2.

Табела 2 - Основне карактеристике готове коже говеђе – бокс класичан:

Р. бр.	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) %, 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, број прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Одређивање дводимензио-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	60	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
12	Дебљина, mm	1,2 – 1,4	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.



2.3. Кожа за поставу

Комплетна постава ципела се израђују од готове коже - говеђе поставне, благо брушене у натур боји, карактеристика прописаних у табели 3.

Табела 3 - 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 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	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН 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 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	SRPE EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7 – 0,9	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. Бранзол

Бранзол се израђује од готове коже - окрајина ЗНО, или врат ЗНО, карактеристика прописаних у табели 4.

Страна 40 од 73

Табела 4 - 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
7	рН воденог екстракта, најмање	3,5	3,5	SRPS EN ISO 4045
8	Разлика рН вредности, највише	0,7	0,7	SRPS EN ISO 4045
9	Привидна густина, g/cm ³ , највише	0,85-0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
10	Затезна чврстоћа, N/mm ² , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
11	Прекидно издужење у %, највише	35	38	SRPS EN ISO 3376
12	Упијање воде -за 30 минута најмање	40	25	SRPS EN ISO 2417
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² x h, најмање	0,8		SRPE EN ISO 14268
15	Апсорпција водене паре, mg/cm ² , најмање	8,6		SRPS EN ISO 17229
18	Отпорност на зној:			Тачка 5.2.6. 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	
15	Дебљина, mm	2,0 - 2,2		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>				

Страна 41 од 73

2.5. Кожа за Ђон

Кожа за Ђон је готова кожа – крупон АГО, квалитета као кожа ЗНО без отпорности на зној, карактеристика прописаних у табели 5.

Табела 5 - Основне карактеристике готове коже – крупон АГО:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета за окрајину ЗНО	Метода испитивања
1	Испарљиве материје (влага) у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео у %, највише	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст у %	од 2 до 4	SRPS EN ISO 4048
4	Укупни водени екстракт, у % највише	11	SRPS EN ISO 4098
6	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
7	Разлика рН вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 4045
8	Привидна густина, g/cm ³ , највише	1,15	SRPS EN ISO 2420
9	Затезна чврстоћа, N/mm ² , најмање	20	SRPS EN ISO 3376
10	Прекидно издужење у %, највише	30	SRPS EN ISO 3376
11	Упијање воде по Кубелки -за 30 минута, % највише,	-	SRPS EN ISO 2417
12	-за 30 минута, % најмање,	25	
13	-за 24 часа, % највише,	40	
14	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² x h, најмање	0,8	SRPE EN ISO 14268
15	Прскање при савијању под углом не мањим од 70 ⁰	не сме да прска	SRPS EN ISO 3378
16	Дебљина, mm	4,2 – 4,7	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. Табаница

Израда улепљујуће табанице је са уметком испод свода стопала и трајним означавањем произвођача, жигом на лицу петног дела.

2.7. Подсводна попуна гленка

За попуну и ојачање свода користи се челични гленк по типу широке потрошње, сл. 17.

2.8. Пертле

Пертле (везице) се израђују од синтетичког или памучно-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.

Везане пертле на ципели не смеју лако да се одвезују, што ће се проверавати приликом овере узорка.

2.9. Конац синтетички обућарски

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

2.10. Термопластични материјали

За израду капне и луба ципела за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлекс плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 – 1,5 mm.

2.11. Лепак обућарски

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

2.12. Остали материјал

Гумено полупенце густине највише 1,3 g/cm³, тврдоће 75±5 °Sh A и са отпорношћу према хабању од највише 200 mm³. Квалитет гуменог полупенцета се доказује уз потврду о квалитету примењеног материјала.

Јачина лепљења гуменог полупенцета и кожног ђона мора да износи најмање 210 N/ципели (према тачки 5.2, SRPS EN ISO 20344).

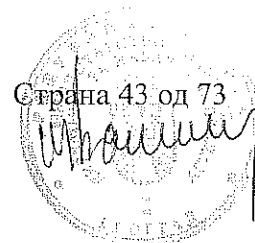
Гленк челични, луб и капна од термопластичног материјала, пертле округлог облика у дужини 80 до 85 cm, конац и остали материјал су квалитета према овереном узорку.

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

3.1. Облик и спољни изглед

Облик ципела дефинисан је према овереном узорку. Ципеле се затварају везивањем пертлама преко језика кроз отворе за провлачење и притезање. Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед полупара ципеле приказан је фотографијом на слици 1.





Слика 1 -Спољашњи изглед ципеле

3.2. Конструкција и начин израде

Конструкција ципеле се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и технологије. Начелно, полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела у средњем 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 из коже и других прописаних репроматеријала.

Конструкција ципеле је дефинисана према технологији шивене обуће.

Ћон је напуштен и украшен са прошивеним кедером по целој дужини ципеле. Спајање ђона са горњиштем се врши прошивањем кедера на ђону.

У пределу гленка на ђону је утиснут величински број и знак праве коже.

Петата је слагана, са олакшаним међуслојевима од масонита и другог одговарајућег материјала, са гуменом заштитом на нагазном делу "натпетницом".

На постави сарица или језика мора бити ознака артикла и величинског броја, златотиском обележена.

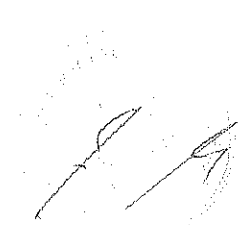
Израда улепљујуће украсно шивене табанице је са уметком испод свода стопала и танким сунђером (сузом) испод петног дела, са трајним означавањем произвођача жигом на лицу петног дела.

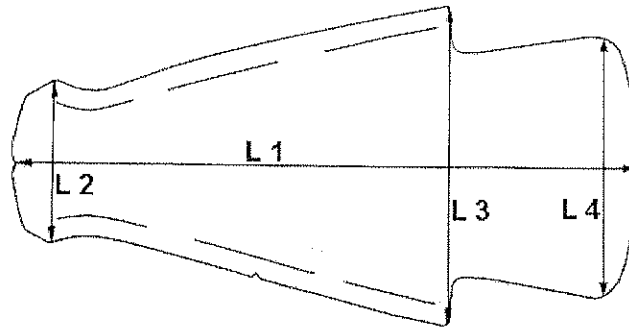
3.3. Мере саставних делова горњишта и доњишта

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

Изглед и пропорционални раст саставних делова мушке ципеле на шнир са кожним ђоном су приказани на сликама и одговарајућим табелама мера:

3.3.1. Предњи део ципеле, изглед и табела раста приказани су на сл. 2, са табелом б:



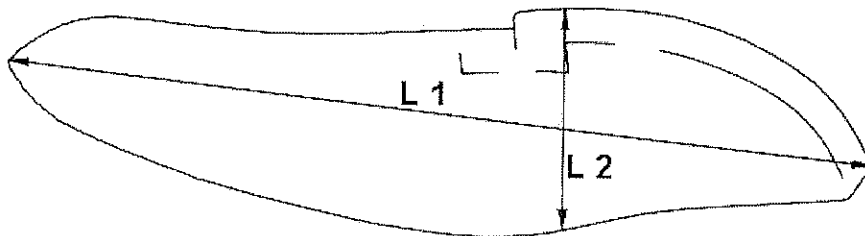


Слика 2 – Изглед предњег дела ципеле

Табела 6 – Табела пропорционалног раста предњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252
	L 2	109	110,5	112	113,5	115	116,5	118	119,5	121	122,5
	L 3	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236
	L 4	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

3.3.2. Предњи – спољашњи део ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 3, са табелом 7:



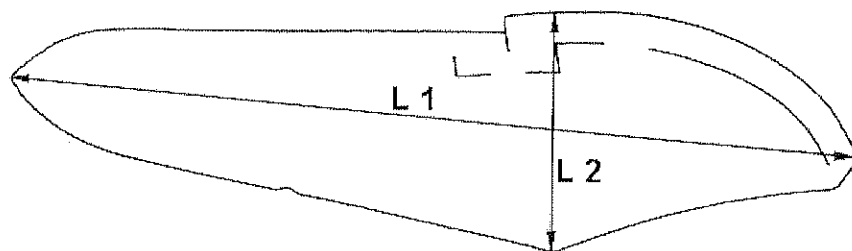
Слика 3 – Изглед предњег - спољњег дела ципеле

Табела 7 – Табела пропорционалног раста предњег - спољњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	257	262	267	272	277	282	287	292	297	302
	L 2	62	63,5	65	66,5	68	69,5	71	72,5	74	75,5

3.3.3. Предњи унутрашњи део ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 4, са табелом 8:



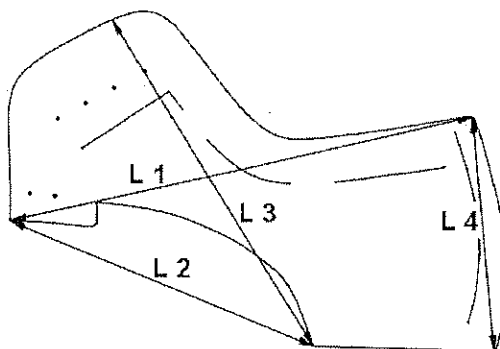


Слика 4. – Изглед предњег унутрашњег дела ципеле

Табела 8 – Табела пропорционалног раста предњег унутрашњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	257	262	267	272	277	282	287	292	297	302
	L 2	70,5	72	73,5	75	76,5	78	79,5	81	81,5	83

3.3.4. Сара ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 5, са табелом 9:

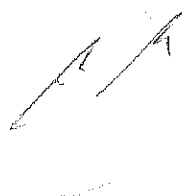


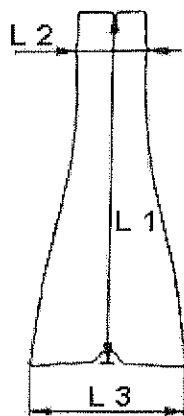
Слика 5 – Изглед саре ципеле

Табела 9 – Табела пропорционалног раста саре ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205
	L 2	123	125	127	129	131	133	135	137	139	141
	L 3	142	144	146	148	150	152	154	156	158	160
	L 4	86	87,5	89	90,5	92	93,5	95	96,5	98	99,5

3.3.5. Задња паска ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 6, са табелом 10:



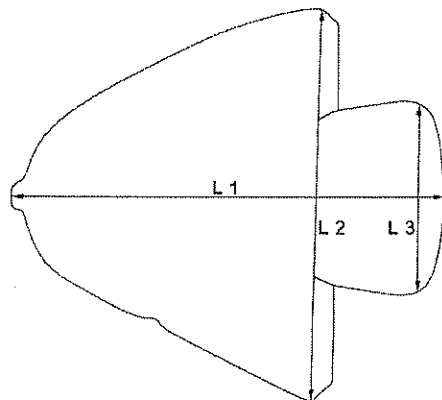


Слика 6 – Изглед задње паске ципеле

Табела 10 – Табела пропорционалног раста задње паске ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	96,5	98	99,5	101	102,5	104	105,5	107	108,5	110
	L 2	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5
	L 3	39	39,5	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5

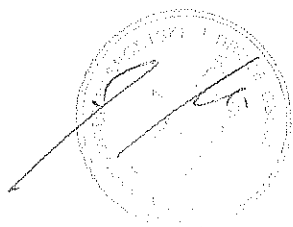
3.6. Постава предњице (оглаве) ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 7, са табелом 11:



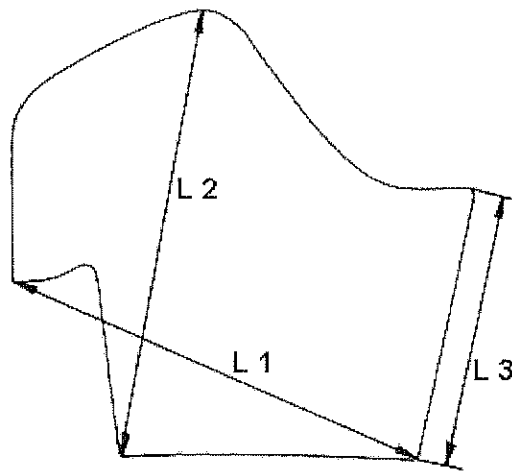
Слика 7 – Изглед поставе предњице (оглаве) ципеле

Табела 11 – Табела пропорционалног раста поставе предњице (оглаве) ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	222	226	230	234	238	242	246	250	254	258
	L 2	203	206	209	211	214	217	220	223	226	229
	L 3	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109



3.7. Постава спољне саре ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 8, са табелом 12:

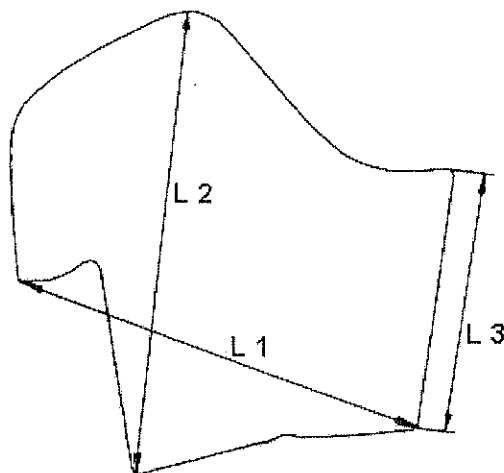


Слика 8 – Изглед поставе спољне саре ципеле

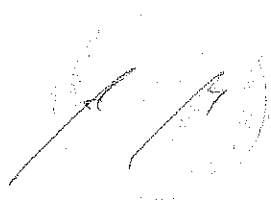
Табела 12 – Табела пропорционалног раста поставе спољне саре ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142
	L 2	119	121	123	125	127	129	131	133	135	137
	L 3	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82

3.3.8. Постава унутрашње саре ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 9, са табелом 13:



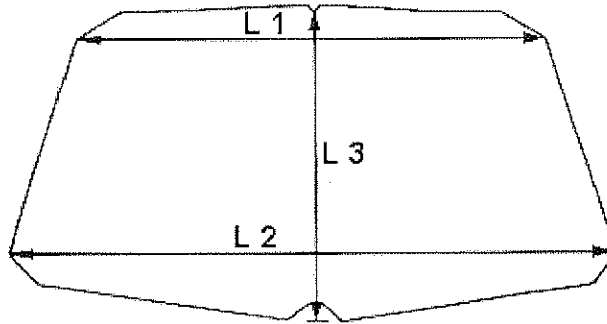
Слика 9 – Изглед поставе унутрашње саре ципеле



Табела 13 – Табела пропорционалног раста поставе унутрашње саре ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142
	L 2	128	130	132	134	136	138	140	142	144	146
	L 3	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82

3.3.9. Постава луба (клизач) ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 10, са табелом 14:

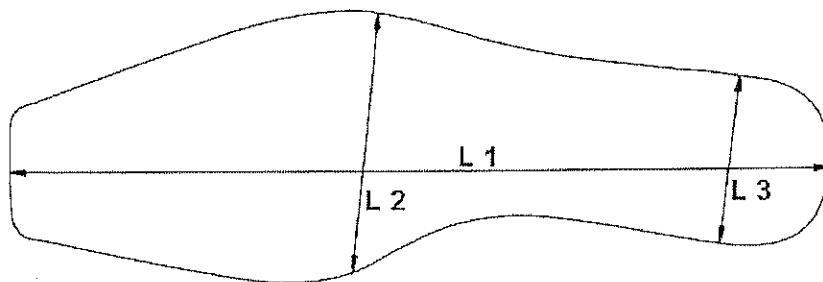


Слика 10 – Изглед поставе луба (клизача) ципеле

Табела 14 – Табела пропорционалног раста поставе луба (клизача) ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	122	124	126	128	130	132	134	136	138	140
	L 2	156	159	162	165	168	171	174	177	180	183
	L 3	79	80,5	82	83,5	85	86,5	88	89,5	91	92,5

3.10. Уложна табаница ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 11, са табелом 15:

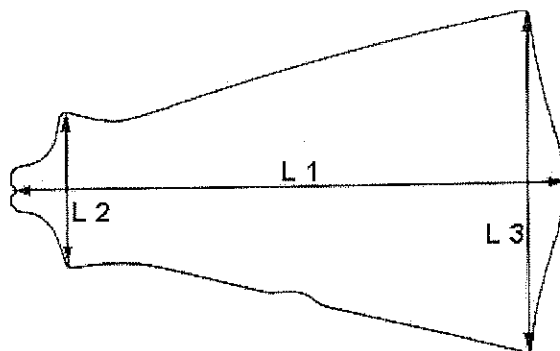


Слика 11 – Изглед уложне табанице ципеле

Табела 15 – Табела пропорционалног раста уложне табанице ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	279,36	286,02	292,68	299,34	306	312,66	319,32	325,98	332,64	339,30
	L 2	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
	L 3	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

3.3.11. Међупостава (цвишна) предњег дела ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 12, са табелом 16:

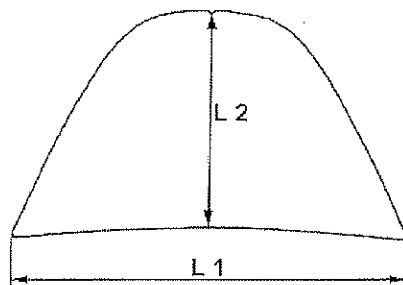


Слика 12 – Изглед међупоставе (цвишне) предњег дела ципеле

Табела 16 – Табела пропорционалног раста међупоставе (цвишне) предњег дела ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	157	163,5	170	176,5	183
	L 2	44	45	46	47	48
	L 3	97	100	103	106	109

3.12. Термопластична капна ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 13, са табелом 17:



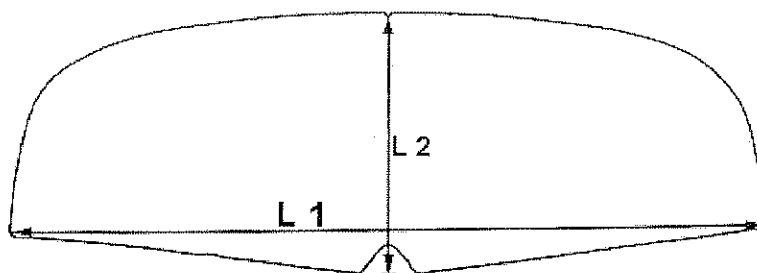
Слика 13 – Изглед термопластичне капне ципеле

[Handwritten signature]

Табела 17 – Табела пропорционалног раста термопластичне капне ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	128	132	136	140	144
	L 2	71	73	75	77	79

3.13. Термопластични луб ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 14, са табелом 18:

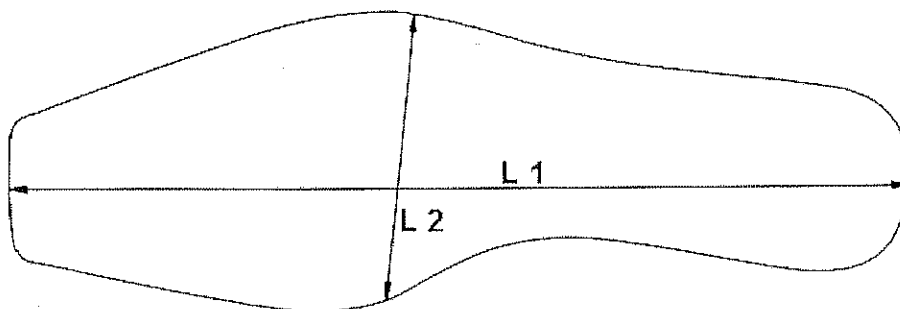


Слика 14 – Изглед термопластичног луба ципеле

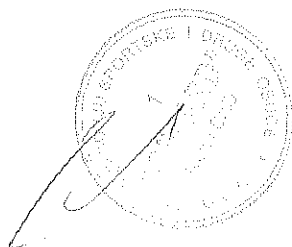
Табела 18 – Табела пропорционалног раста термопластичног луба ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	208	219	230	242	253
	L 2	73	75	77	79	81

3.14. Цвикаћа табаница (бранзол) ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 15, са табелом 19:



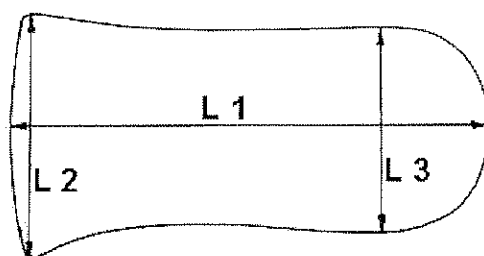
Слика 15 – Изглед цвикаће табанице (бранзола) ципеле



Табела 15 – Табела пропорционалног раста цвикаће табанице (бранзола) ципеле:

Величински број у француском систему мера		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	277,36	284,02	290,68	297,34	304	310,66	317,32	323,98	330,64	337,30
	L 2	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

3.15. Гленк лепенка цвикаће табанице ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 16, са табелом 20:

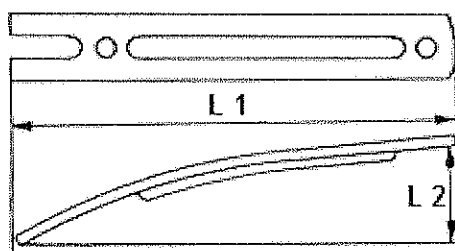


Слика 16 – Изглед гленк лепенке цвикаће табанице ципеле

Табела 20 – Табела пропорционалног раста гленк лепенке цвикаће табанице ципеле:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	140,68	147,34	154	160,66	167,32
	L 2	74	76	78	80	82
	L 3	57	59	61	63	65

3.16. Челични гленк цвикаће табанице ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 17, са табелом 21:

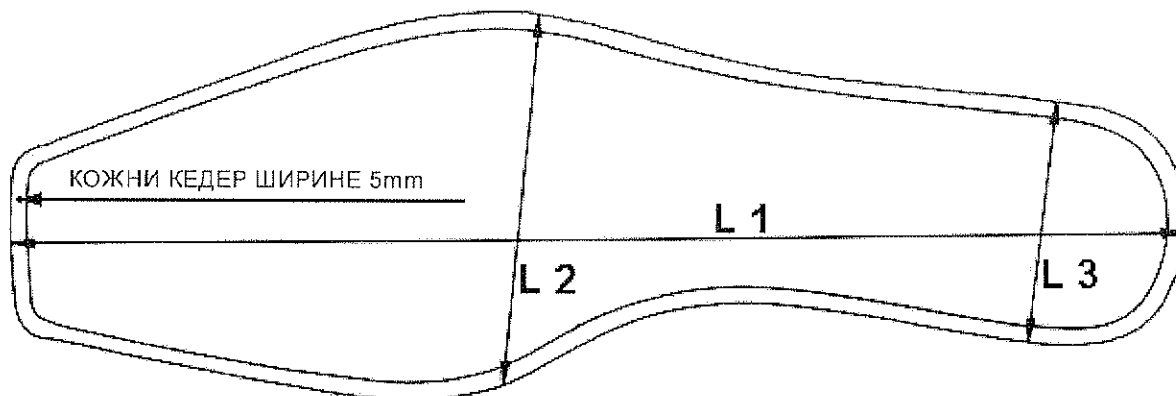


Слика 17 – Изглед челичног гленка цвикаће табанице ципеле

Табела 21 – Табела пропорционалног раста челичног гленка цвикаће табанице ципеле:

Величински број у француском мера	у систему	39-41	42-43	44-45	46-48
Димензије у mm	L 1	100	105	110	115
	L 2	10			

3.17. Кожни ђон ципеле, изглед и табела раста приказани су на слици 18, са табелом 22:

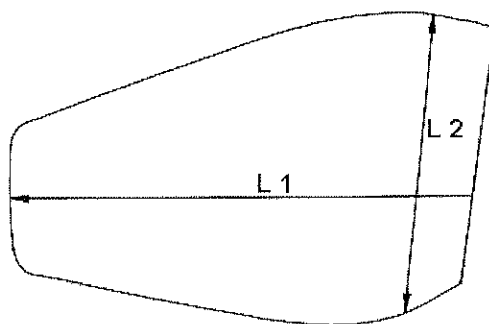


Слика 18 – Изглед кожног ђона ципеле

Табела 22 – Табела пропорционалног раста кожног ђона ципеле:

Величински број у француском мера	у систему	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Димензије у mm	L 1	289,36	296,02	302,68	309,34	316,00	322,66	329,32	335,98	342,64	349,30
	L 2	100	1091	102	103	104	105	106	107	108	109
	L 3	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78

3.18. Гумена пенцета ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 19, са табелом 23:

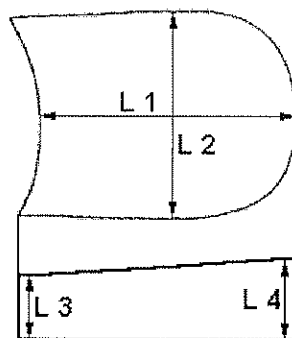


Слика 19 – Изглед гумене пенцете ципеле са кожним ђоном

Табела 23 – Табела пропорционалног раста гумене пенцете ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	150	157	164	171	177
	L 2	101	103	105	107	109

3.19. Монтажна потпетица ципеле са кожним ђоном, изглед и табела раста приказани су на слици 20, са табелом 24:



Слика 20 – Изглед монтажне потпетице ципеле са кожним ђоном

Табела 24 – Табела пропорционалног раста монтажне потпетице ципеле са кожним ђоном:

Величински број у француском систему мера		39 - 40	41 - 42	43 - 44	45 - 46	47 - 48
Димензије у mm	L 1	77	81	85	89	93
	L 2	70	72	74	76	78
	L 3	22				
	L 4	25				

4. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман

4.1. Означавање

На сваком полупару обуће морају да буду означени следећи подаци: величински број, скраћени назив добављача и година производње. Наведени подаци треба да остану видљиви и читљиви за време трајања гарантног рока.

Парска амбалажа мора да садржи уобичајене податке о називу производа, броју уговора, називу добављача/произвођача, величинском броју и години производње.

4.2. Паковање и складиштење

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

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

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

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

5. Лабораторијска провера квалитета

5.1. 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

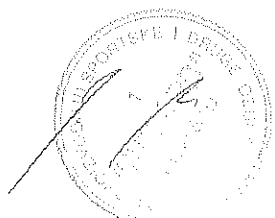
Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у надлежну лабораторију представља 1 пар ципела (један полупар за узорак и један полупар за контраузорак).

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. Методе испитивања

Хемијски и физичко-механички елементи квалитета испитују се по методама наведеним у табелама из тачке 2.4, 2.5 и 2.6. ових спецификација.



5.2.1. 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.

5.2.2. 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).

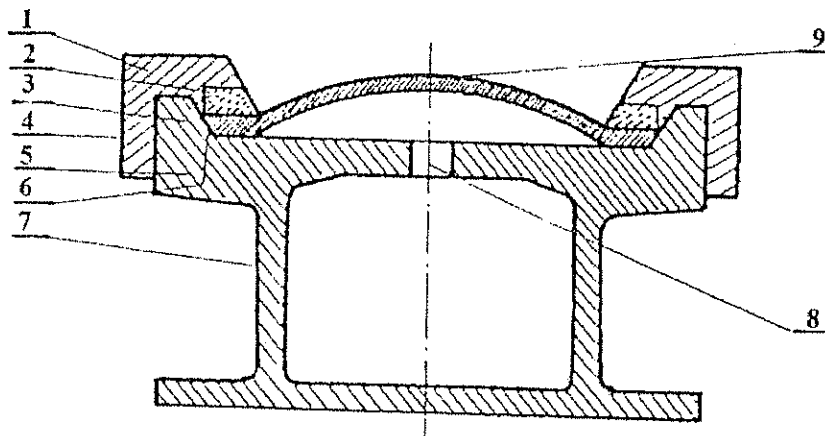
5.2.3. Испитивање наизменичним превијањем

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 увећача,
- не дозвољавају се било каква оштећења.

5.2.4. Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 17.



Слика 17. 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: $r = (h^2 + 625) / 2h$.

5.2.5. 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, тачка 6.13, уз следеће допуне:

- за испитивање се користи ексцентар за прегивање 5 %,
- код бокса класичног, ивице узорка које се стављају у клеме треба намазати танким слојем лепка, како би се заштитиле од продирања воде,
- време упијања воде за 1 сат рачуна се од почетка испитивања.

5.2.6. Испитивање отпорности ђонске коже на зној

Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

- 1) Из лабораторијског узорка коже исече се пет епрувета димензија 10 x 3 cm.
- 2) За испитивање се користи вештачки зној припремљен по рецептури:
 - 1% натријум-хлорида,
 - 0,6% амонијум-карбоната,
 - 0,2% секундарног калијум-фосфата.
- 3) Хемикалије се растварају у дестилованој води и допуне до 1000 ml. Дотеривање рН раствора врши се натријум-хидроксидом на рН 9-9,1.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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 напрслине) и "пуца".
- 8) 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".

1. Предмет спецификације

Овом техничком спецификацијом прописује се: квалитет материјала, спољни изглед, начин израде, означавање, паковање, чување и проверавање квалитета Чизмице, гумени ђон, за службену униформу (у даљем тексту: чизмице). Као допуна ове спецификације користи се оверени узорак чизмица.

2. Квалитет материјала

2.1. Калупи

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

Димензије калупа у француском систему развођења за величински број 42, који се користе за производњу чизмица, прописане су у табели 1, а димензије за све остале величинске бројеве се градирају сразмерно француском систему мера.

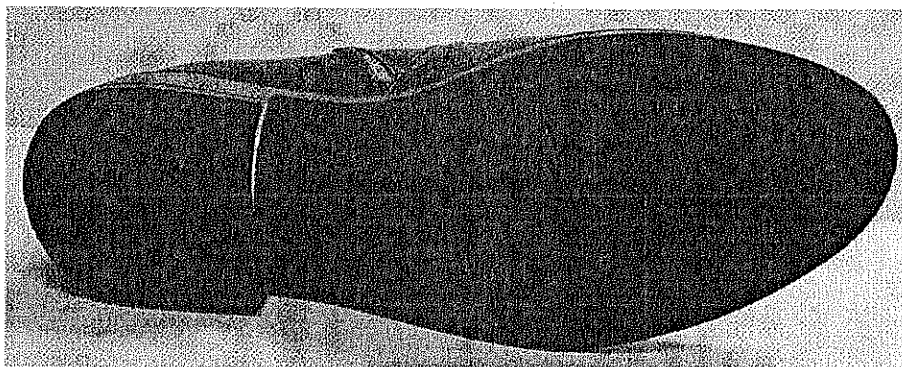
Табела 1 - Димензије калупа чизмица за величински број 42:

Величински број у француском систему мера	Дужина табанице, у mm	Ширина табанице, у mm	Обим риста, у mm	Ширина калупа
42	280	92	255	8

2.2. Ђонов

2.2.1. Димензије и изглед

Ђонов за производњу чизмица су гумени са потпетицом, на газећем делу аплицирани шаром, према овереном узорку, израђени у црној боји. Изглед ђона монтираног на готовој чизмици приказан је на слици 1. Димензије ђонова морају бити усклађене и градиране сразмерно, тако да се обезбеди потребан распон структуре величинских бројева према основним мерама калупа за чизмице из табеле 1.



Слика 1 - Изглед гуменог ђона



2.2.2. Висина пете и дебљина ђонова

Висина пете на гуменом ђону износи од 3,00 до 4,00 cm.

Дебљина ђонова за директно лепљене не сме бити мања од 4 mm (SRPS EN ISO 20344, тачка 8.1).

2.2.3. Квалитет гуменог материјала за израду ђона

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

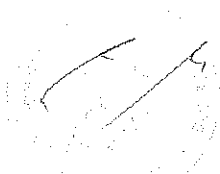
- густина.....0,95 +0,05 g/cm³ (SRPS ISO 2781),
- тврдоћа.....65 + 5 HShA (SRPS ISO 7619-1),
- губитак масе хабањем највише 130 mm³ (SRPS ISO 4649),
- отпор према цепању најмање 4 daN/cm (SRPS EN ISO 20344, 8.2.),
- отпорност према савијању повећање зареза ≤ 6 mm (SRPS EN ISO 20344, 8.4.2.3).

2.2.4. Чврстоћа везе између ђона и горњишта

Спој лепљеног ђона са горњиштем чизмице мора имати чврстоћу везе најмање 4 daN/cm, приказано на слици 4. (тачка 5.2, SRPS EN ISO 20344).

2.2.5. Кожа за лице горњишта (без поставе)

Лице горњишта чизмице се израђује од готове говеђе коже - бокс хидрофобирани.



Табела 2 - Основне карактеристике Готове коже говеђе - бокс хидрофобирани:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета за кожу бокс хидрофобни	Метода испитивања
1	Влага у %, највише	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	1,5	SRPS EN ISO 5398-1
4	Невезана маст у %	од 4 до 8	SRPS EN ISO 4048
5	Отпор према цепању у два супротна смера, N/m, најмање	69	SRPS EN ISO 3377-2
6	Отпорност на цепање клином N/mm	74	SRPS EN ISO 23910
7	Отпорност на наизменично превијање, прегипа, најмање	50.000	SRPS EN ISO 5402-1
8	Време продирања на Бали (Bally) пенетрометру, минута, најмање	120	SRPS EN ISO 5403-1
	упијање воде за 1 сат, % највише	10	
	упијање воде за 2 сата, % највише	15	
9	Пропустљивост водене паре, mg/cm ² h, најмање	>0,8	SRPS EN ISO 14268
	Апсорпција водене паре, mg/cm ² h, најмање	>4,4	
10	Одређивање дводимензионалног истезања методом тензометра		Тачка 5.2.1. ових спецификација
	Притисак прекања МРа, најмање	0,8	
11	Дебљина, mm	1,3-1,5	SRPS EN ISO 2589

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

2.3. Кожа за поставу

Комплетна постава чизмица се израђује од коже говеђе поставне, благо брушене у нијансама беж или драп боје, према овереном узорку.

Табела 3 - Основне карактеристике Готове коже - говеђе поставне:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета	Метода испитивања
1	Влага у %, највише	12	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео изнад садржаја хромоксида у %, највише	2	SRPS EN ISO 4047
3	Хромоксид у %, најмање	5 ^{а)}	SRPS EN ISO 5398-1
4	Квалитативна проба на растворена хромна једињења (када је Cr ₂ O ₃ изнад 4%)	негативна	Тачка 5.2.2. ових спецификациј
5	Невезана маст у %	од 7 до 12	SRPS EN ISO 4048
6	Укупни водени екстракт, % највише	2	SRPS EN ISO 4098
7	Органски водени екстракт	1,5	
8	рН воденог екстракта, најмање	3,5	SRPS EN ISO 4045
9	Разлика рН вредности, највише	0,7	SRPS EN ISO 3376
10	Затезна чврстоћа, N/m ² , најмање	13	
11	Прекидно издужење у %, највише	70	
12	Отпор према цепању у два супротна смера, N/m, 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 х, најмање	2,0	SRPS EN ISO 14268
15	Дебљина, mm	0,7-0,9	SRPS EN ISO 2589
НАПОМЕНА 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге			
а) Ако је вредност хромоксида изнад 4 % треба вршити одређивање растворних хромних једињења			

2.4.Бранзол

Бранзол се израђује од Готове коже - окрајина ЗНО или врат ЗНО.

Табела 4 - Основне карактеристике Готове коже - окрајина ЗНО или врат ЗНО:

Редни број	Елементи квалитета	Захтеви квалитета		Метода испитивања
		окрајина	врат ЗНО	
1	Влага у %, највише	16	16	SRPS EN ISO 4684
2	Пепео у %, највише	3	3	SRPS EN ISO 4047
3	Невезана маст, у %	од 4 до 7	од 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	од 0,85 до 0,95	1,1	SRPS EN ISO 2420
8	Затезна чврстоћа, N/m^2 , најмање	18	18	SRPS EN ISO 3376
9	Прекидно издужење у %, највише	38	38	SRPS EN ISO 3376
10	Упијање воде -за 30 минута, % највише, -за 30 минута, најмање	40 - -	- 25	SRPS EN ISO 2417
11	Пропустљивост водене паре, $mg/cm^2 \cdot h$, најмање	0,8	>0,8	SRPS EN ISO 14268
	Апсорпција, $mg/cm^2 \cdot h$, најмање	>5,1	>6,0	
12	Проштављеност, најмање	добра	довољна	SRPS GS2.035
13	Отпорност на зној - заостала затезна чврстоћа, у % најмање - постојаност на прскање при савијању око ваљка, - постојаност боје	-75 -не сме да прска -не сме јако да потамни	-75 -не сме да прска -не сме јако да потамни	Тачка 5.2.3. ових спецификација
14	Дебљина, mm	2,0-2,2		SRPS EN ISO 2589

НАПОМЕНА 1 - Резултати хемијских испитивања обрачунавају се на 16 % влаге.



2.5. Табаница

Израда улепљујуће украсно шивене табанице је са уметком испод свода стопала и танким сунђером (сузом) испод петног дела са трајним означавањем произвођача жигом на лицу петног дела, према овереном узорку за серијску производњу.

2.6. Подсводна попуна гленка

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

2.7. Патент затварач

Патент затварач (рајсфершлус) је спирални за обућу, сразмерне дужине овереном узорку и дужине прилагођене висини сарица по величинским бројевима, израђује се у црној боји по типу широке потрошње

2.8. Конац синтетички обућарски

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

2.9. Термопластични материјали

За израду капне и луба чизмица за заштиту прстију и пете користе се наменске термофлексе плоче по типу широке потрошње, дебљине 1,3 - 1,5 mm.

2.10. Лепак обућарски

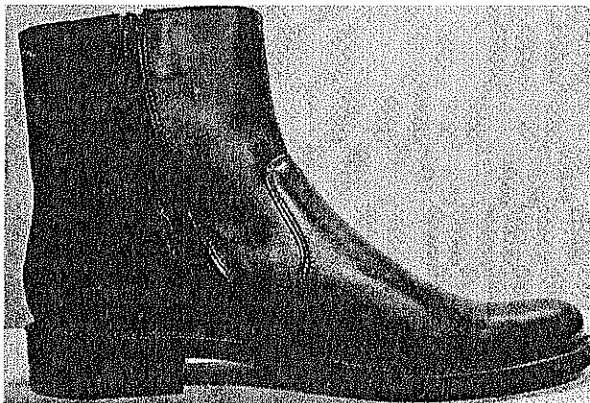
За спајање склопа горњишта и ђона, користи се неопренско лепило, које обезбеђује прописану јачину везе унутар склопова чизмице.

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

3.1. Облик и спољни изглед

Облик чизмица дефинисан је према овереном узорку. Чизмице се затварају патент затварачем, који је усправно постављен на унутрашњим сарицама. Постава оглава додатно је заштићена залепљеном међупоставом од одговарајуће памучне тканине по типу широке потрошње. Табани су заштићени уложном табаницом са налепљеном поставом преко амортизујуће подлоге.

Спољни изглед чизмица приказан је фотографијом на слици 2.



Слика 2 - Изглед чизмице са гуменим ђоном

[Handwritten signature]

3.2. Конструкција и начин израде

3.2.1. Конструкција и монтажа

Конструкције чизмице се заснива на стручним принципима обућарског моделарства и технологије. Начелно, полазећи од конструкције горњих и доњих делова модела у средњем 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 из коже и других прописаних репроматеријала. Овим се обезбеђује правилно одвијање технолошког поступка израде, као и репродуковање свих квалитетних и функционалних особина усвојеног модела на комплетан сортимент величина. Серије наведених шаблона, поред осталог, представљају конструкциону документацију сваког појединачног модела и по правилу се чувају код произвођача.

3.3. Саставни делови горњишта и доњишта

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

Саставни делови мушке чизмице са гуменим ђоном су:

- гумени ђонови,
- предњица (оглава),
- сарица са патент затварачем,
- нашивајући луб,
- постава предњице (оглаве),
- постава сарице,
- уложна табаница,
- термопластична капна,
- термопластични луб,
- цвикаћа табаница (бранзол),
- гленк лепенка цвикаће табанице,
- челични гленк цвикаће табанице.

4. Означавање, паковање, начин чувања и асортиман

4.1. Означавање

На сваком полупару обуће морају да буду означени следећи подаци: величински број, скраћени назив добављача и година производње. Наведени подаци треба да остану видљиви и читљиви за време трајања гарантног рока.

Парска амбалажа мора да садржи уобичајене податке о називу производа, броју уговора, називу добављача/произвођача, величинском броју и години производње.

4.2. Паковање и складиштење

Чизмице се пакују прво у парску амбалажу, уз коришћење међупапира, а затим се по десет упакованих пари истог величинског броја пакује у транспортну амбалажу.

Транспортна амбалажа је од петослојне лепенке, квалитета К2Ш, одговарајућих димензија. Транспортна амбалажа се одозго и одоздо затвара лепљивом траком.

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

- назив и место произвођача/произвођача,
- број уговора,
- назив производа,
- величински број,
- број комада,
- година производње,
- просечна маса кутије.

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

4.3. Асортиман величинских бројева

Асортиман величинских бројева је према захтевима корисника.

5. Проверавање квалитета

5.1. Лабораторијска провера квалитета

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

За лабораторијско испитивање готових ципела (јачина лепљења горњишта за њон) 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

Величина једног узорка и једног контраузорка који се издаваја и упућује у надлежну лабораторију представља 1 пар чизама (један полупар за узорак и један полупар за контраузорак).

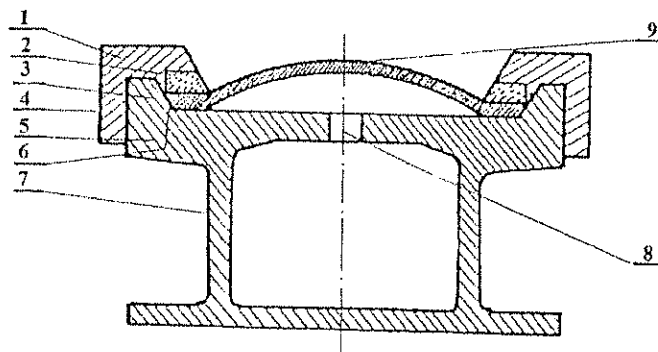
За лабораторијско испитивање у I степену, надлежној лабораторији се на прописан начин, упаковано у ПВЦ кесу и пломбирано клештима овлашћеног лица упућује одговарајући број узорака ради лабораторијских испитивања.

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. Методе испитивања

5.2.1. Одређивање дводимензионалног истезања

Одређивање дводимензионалног истезања коже методом са тензометром ради се помоћу апарата на слици 3.



Слика 3. Апарат за дводимензионално истезање коже

Апарат за дводимензионално истезање коже се састоји од:

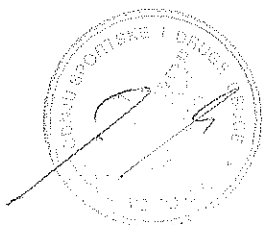
- 1) прстена за учвршћивање узорка са навојем,
- 2) горњег прстена за учвршћивање,
- 3) металног прстена за учвршћивање гуме мембране,
- 4) гуме мембране,
- 5) ваљка за учвршћивање металног прстена,
- 6) доњег прстена за причвршћивање,
- 7) кућишта за довод уља,
- 8) отвора кроз који уље испод мембране 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 20⁰С 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, значи 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 А – 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: $r = (h^2 + 625) / 2h$.

5.2.2. Квалитативна проба на растворна хромна једињења

Квалитативна проба на растворна 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 трова-лентна хромна једињења. У ту сврху, у водени раствор се најпре дода мало натријум-пероксида, затим кува, закисели и обради на исти начин као што је горе описано. Настало плаво обојење доказује присуство хромних једињења.

5.2.3. Испитивање ђонске коже на зној врши се на следећи начин:

Из лабораторијског узорка коже величине (20 x 30) cm, са доњег дела паралелно са леђном линијом исече се пет епрувета димензија (10x3) cm (слика 4).

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 55 °C, а затим још 30 минута на 37 °C 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 60 °C. 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:

а - затезна чврстоћа третираних епрувета, у N/mm^2 ,

б - затезна чврстоћа нетретираних епрувета, у N/mm .

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 напрслине) и "пуца".

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

Страна 69 од 73

Ред. број 5.

ЧИЗМИЦЕ, ЖЕНСКЕ, гумени ђон, црне

МОДЕЛ: Према овереном узорку.

ЛИЦЕ: Израђује од готове коже говеђе или јунеће - обућарске напе, природно лице у црној боји, према овереном узорку. Квалитет напе се доказује уз потврду о квалитету произвођача. Обућарска напа има следеће карактеристике:

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
6	Одређивање димензионалног истезања методом тензометра - притисак прскања МРа, најмање	0,8	Слика 1. и текст
7	Наизменично превијање, најмање		SRPS EN ISO 5402
	суво, број прегипа	50 000	
	влажно, број прегипа	10 000	
8	Пропустљивост воде, пенетрометар, у min, најмање.	20	SRPS EN ISO 5403-1
9	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		

ПОСТАВА: Од синтетичке плетенине (молтоплен) или филц постава (чоја).

ТЕМЕЉНА ТАБАНИЦА (бранзол): Израђује се од целтекса са појачањем од лепенке и челичним гленком.

КАПНА: Термопластична, отпорна на савијање.

ЛУЉ: Израђује се од конита или другог одговарајућег материјала.

ЂОН: Израђује се од ТР гуме, према узорку.

ПЕТА: Висина пете је од 3 до 4 cm.

КОПЧАЊЕ: Патент затварач (рајсфершлус).

НАЧИН ИЗРАДЕ: Лепљена обућа.

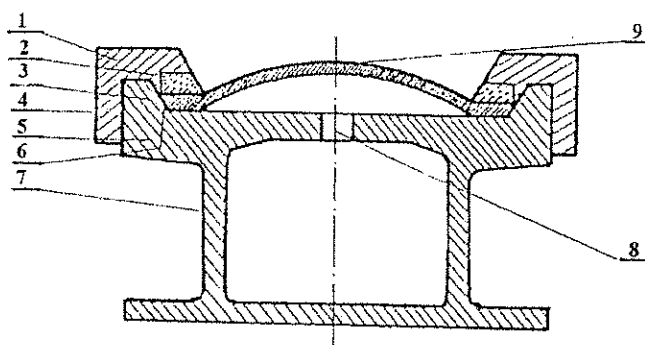
ОЗНАЧАВАЊЕ:

На сваком полунару обуће морају да буду означени следећи подаци: величински број, скраћени назив добављача и година производње. Наведени подаци треба да остану видљиви и читљиви за време трајања гарантног рока.

Парска амбалажа мора да садржи уобичајене податке о називу производа, броју уговора, називу добављача/произвођача, величинском броју и години производње.

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 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 20⁰С 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: $r = (h^2 + 625)/2h$.

ДОБАВЛАЧ:
DOO GERARD NOVI SAD
ПО ОВЛАШЋЕЊУ
ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
Мирослав Танацковић

(потпис)

НАРУЧИЛАЦ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ
ПО ОВЛАШЋЕЊУ
МИНИСТРА ОДБРАНЕ
п у к о в н и к
др Милан Кеџман

Диспозитија за испоруку са количинама и структуром величинских бројева

МЕСТО ИСПОРУКЕ: СКЛАДИШТЕ КАЧАРЕВО

Ред. број	НАЗИВ ДОБРА	ВЕЛИЧИСКИ БРОЈ														УКУПНО			
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		49	50	
1	ЦИПЕЛЕ на шнир, гумени њон, женске, црне	20	15		15													50	
2	ЦИПЕЛЕ на шнир, гумени њон, црне					30	80	450	800	800	800	530	400	400	70	20	10	10	4.000
3	ЦИПЕЛЕ на шнир, кожни њон, црне							450	800	800	800	530	400	400	70	20	10	10	4.000
4	ЧИЗМИЦЕ, гумени њон, црне							220	380	400	260	240	100	50	50			1.800	
5	ЧИЗМИЦЕ женске, гумени њон, црне	20	20	30	60	20	20	20										190	

ДОБАВЉАЧ:
DOO GERARD NOVI SAD

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
Мирослав Танацковић

(потпис)

НАРУЧИЛАЦ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА НАБАВКУ И ПРОДАЈУ
ПО ОВЛАШЋЕЊУ

МИНИСТРА ОДБРАНЕ
ПУКОВНИК

Др Милан Кећман

