

PRAVILA MAČEVANJA

Materijalna pravila



Priradio i preveo Bogomir Jambrošić

Prosinac 2017.

MATERIJALNA PRAVILA

Članak

Dio 1. ORUŽJE I OPREMA NATJECATELJA

POGLAVLJE 1. ORUŽJE

Obilježja zajednička za sva oružja.....	m.1
Općeniti prikaz.....	m.2
Dimenzije.....	m.3
Ručka.....	m.4
Košara.....	m.5
Floret	
Težina.....	m.6
Duljina.....	m.7
Oštrica.....	m.8
Košara.....	m.9
Električna žica.....	m.10
Pokretni vrh (Pointe d'arrêt).....	m.11
Pričvršćivanje čašice.....	m.12
Izolacija čašice, oštrice i ručke.....	m.13
Mač	
Težina.....	m.14
Duljina.....	m.15
Oštrica.....	m.16
Košara.....	m.17
Električna žica.....	m.18
Pokretni vrh (Pointe d'arrêt).....	m.19
Pričvršćivanje čašice.....	m.20
Sablja	
Duljina.....	m.21
Težina.....	m.22
Oštrica.....	m.23
Košara.....	m.24

POGLAVLJE 2. OPREMA I ODJEĆA

Opći uvjeti.....	m.25
Posebni propisi za floret	
Rukavica.....	m.26
Maska.....	m.27
Provodljiva bluza (plastron) i T-majica.....	m.28
Žnora i utikači.....	m.29
Posebni propisi za mač	
Maska.....	m.30
Žnora.....	m.31

Posebni propisi za sablju	
Maska	m.32
Rukavica	m.33
Provodljiva bluza i T-majica	m.34
Žnora i utikač	m.35
POGLAVLJE 3. KONTROLA OPREME	
Nadležnost	m.36
Kontrola opreme natjecatelja	m.37
Predaja opreme na kontrolu	
Kontrolni centar	m.38–39
Organi kontrole	m.40–41
Osoblje i pribor kontrole	m.42–43

DIO 2. UREĐAJI I MATERIJALI KOJE OSIGURAVAJU ORGANIZATORI

Uvod	m.44
POGLAVLJE 1. APARATI ZA REGISTRACIJU	
Potvrđene vrste	m.45
Odobranje vrsti aparata	m.46–50
Uvjeti za svu električnu opremu	m.51
Broj i kvaliteta aparata za suđenje	m.52
Kontrola aparata	m.53–54
POGLAVLJE 2. BOBINE, KABLOVI I NJHOVO POVEZIVANJE.....	m.55–56
POGLAVLJE 3. PROVODLJIVE PLANŠE.....	m.57
POGLAVLJE 4. IZVOR ELEKTRIČNE STRUJE	m.58
POGLAVLJE 5. DODATNA SVJETLA.....	m.59–60

MATERIJALNA PRAVILA

DIO 1. ORUŽJE I OPREMA

POGLAVLJE 1. ORUŽJE

OBILJEŽJA ZAJEDNIČKA SVIM ORUŽJIMA

- m.1. 1.** Postoje tri vrste oružja: floret, mač i sablja.
2. Sva oružja su dopuštena samo uz uvjet da zadovoljavaju ova pravila i sigurnosne propise navedene u dodatku.
 3. Oružje mora biti tako konstruirano da se njime ne može povrijediti niti korisnik niti protivnik. Zabranjene su sve metode obrade oštrice između košare i vrška brušenjem, turpijanjem ili nekim drugim načinom.
 4. Oštrenje rubova ili kutova vrha je zabranjeno.

Općeniti prikaz

- m.2.** Sva oružja se sastoje iz slijedećih dijelova.
1. Savitljive čelične **oštrice** koja se na gornjem kraju završava s **pokretnim vrškom** (dugme), a na zadnjem s **oštricom** (kasnije uključenom u dršku kada se oružje montira).
 2. **Držak** unutar kojeg je **narezani dio** oštrice učvršćen maticom ili na neki drugi način, koji omogućuje mačevaocu držanje oružja. Može se sastojati iz jednog ili nekoliko dijelova. U slučaju da je iz nekoliko dijelova, onda su to drška (koja se normalno drži u ruci) i matica, koja čvrsto spaja ručku s oštricom.
 3. Metalna **košara** učvršćena (s konveksnim dijelom okrenutim prema naprijed) između oštrice i drške, koja služi za zaštitu šake. Za floret i mač košara mora imati **jastučić** tvrdi ili meki (**m.5.2**) za smanjenje učinka udaraca. Na njoj je i utičnica na koju se uključuje **žnora**.

Dimenzije (m.7ss, m.15ss, m.21ss)

- m.3.** Svako oružje ima svoj poseban oblik i mjere.
1. **Duljina** oštrice uključuje pokretni vršak i sve što je dodano ispred konveksne površine košare bez obzira dali je to učvršćeno na nju ili nije.
 2. **Ukupna duljina oružja** i njegovih dijelova odgovara udaljenosti između linija (ploha) međusobno paralelnih i okomitih na os oštrice. Ove su linije smještene na slijedeći način:

- a) na prednjem kraju oružja.
 - b) na mjestu gdje oštrica napušta prednju, konveksnu površinu košare.
 - c) na stražnjem dijelu spomenute košare.
 - d) između ručke i matice.
 - e) na stražnjoj strani ručke.
3. **Ukupna duljina oružja** je udaljenost između linija a) i e); **duljina oštrice** između a) i b); **duljina drške** između b) i e) i dubina košare između b) i c).
4. **Maksimalna ukupna duljina** oružja mora biti manja od najveće dozvoljene duljine za oštricu i dršku zajedno. Prema tome ove dvije u kompletu čine ukupnu duljinu oružja.
5. Kako bi se **izmjerila** ukupna duljina oružja ili duljina oštrice, neophodno je da oštrica bude bez ikakve savinutosti. Kada se vrše mjerenja, oštrica se mora držati ravno na ravnoj površini.
6. Između linija d) i e) smije se nalaziti samo **jabučica** ili **matica** za spajanje.

Ručka

- m.4. 1. Najveća duljina** ručke kod floreta i mača je 20 cm, mjereno između linija B) i E), i 18 cm, mjereno između linija B) i D). Kod sablje je najveća duljina ručke 17 cm (sl. 8,9, i 13).
2. Ručka mora proći kroz istu **šablonu** kao i košara. Mora biti napravljena tako da normalno ne može ozlijediti ni natjecatelja ni njegovog protivnika.
3. Dozvoljene su sve vrste drški uz uvjet da zadovoljavaju pravila koji imaju za cilj učiniti ravnopravnim različite tipove oružja. Međutim kod **mača**, ortopedska ručka bila ona metalna ili ne, ne može biti prekrivena kožom ili bilo kojim materijalom koji može saviti žice ili prekidače.
4. Ručka ne smije imati nikakvu napravu koja pomaže borcu da svoje oružje upotrijebi kao **oružje za bacanje**.
5. Ručka ne smije imati nikakvu napravu koja može na bilo koji način povećati **zaštitu** koju ruci ili zglobu mačevaoca pruža košara, zabranjena je upotreba neke šipke ili električnog utikača koji se pruža izvan ruba košare.

6. Ako ručka (ili rukavica) uključuje neku **napravu ili dodatak**, ili ima **posebni oblik** (ortopedski) koji fiksira poziciju ruke na ručki, ručka mora zadovoljiti slijedeće uvjete:

- a) mora odrediti i fiksirati samo jednu poziciju za ruku na ručki.
- b) kada ruka zauzima tu poziciju na ručki, vrh potpuno ispruženog palca ne smije biti na udaljenosti većoj od 2 cm od unutarnje površine košare.

Košara (m.9, m.17, m.24)

m.5 1. Konveksna prednja strana košare mora imati glatku i ne presvijetlu površinu i mora biti takvog oblika da ne može niti uhvatiti niti držati protivnikov vrh. Rub ne smije biti uzdignut.

2. a) Za floret i mač, u **unutrašnjem dijelu košare** mora biti jastučić toliko širok da može zaštititi električne žice od prstiju borca. Debljina jastučića s unutrašnje strane košare mora biti manja od 2 cm, a mora biti napravljen tako da ne povećava zaštitu koju košara daje ruci.

b) **Raspored priključnih uređaja** mora biti izveden na takav način da ih mačevalac ne može prekinuti ili uspostaviti kontakt dok mačuje.

c) Kod **floreta** žica mora biti zaštićena izolacionom prevlakom (bužir).

d) Kod **mača** obje žice moraju biti zaštićene izolacionom prevlakom, po jedna na svakoj žici.

e) Žica i **izolacioni omotač** moraju ići ravno do utičnice.

f) **Neizolirana žica** ne smije nikad biti izvan točke gdje je vezana za utičnicu (m.29, m.31).

3. Unutar košare dozvoljen je bilo koji sistem priključka uz pretpostavku da zadovoljava slijedeće uvjete:

a) Mora biti lagano **isključiti ili uključiti žnora**.

b) Mora postojati jednostavna metoda njegove provjere, npr. upotreba džepnog nožica ili kovanice (novčića).

c) Mora biti **lako primijeniti vrh** (pointe d'arrêt) protivnika oružja na dio koji je spojen na masu.

- d) Mora biti opremljen **sigurnosnim uređajem** koji sprječava odspajanje tijekom borbe. Ako na oružje nije pričvršćen sigurnosni uređaj, takav uređaj mora biti pričvršćen na utikač žnore.
 - e) Mora osigurati potpunu **povezanost električnih žica a** prekid kontakta mora biti nemoguć, čak i u momentu dok su utikači povezani.
 - f) Ne smije sadržavati nikakav dio koji omogućuje električni kontakt između utičnica.
4. a) Maksimalni dozvoljeni **električni otpor** za floret i mač je 2 Oma.
- b) Svima koji žele montirati električno oružje, ali nemaju opremu za provesti električne testove, skreće se pažnja na to da su granice električnih otpora kola, dane za svako oružje, izabrane tako da će ih svatko tko je dovoljno pažljiv, lako postići.
 - c) Preporuča se:
 - i) temeljito **skinuti oksid** s gornje površine košare i površine kontakta s unutarnje strane košare;
 - ii) **ne oštetiti** izolaciju žica, specijalno na mjestu gdje one prolaze uz užlijebljeni dio oštrice na vrhu i kod košare;
 - iii) izbjeći **nakupljanje ljepila** u žlijebu oštrice.

Oprema i kontrola oružja

5. a) Kod floreta i mača dozvoljeno je korištenje samo uobičajenog ili homologiziranog pokretnog vrška (pointe d'arrêt). Ni jedna druga vrsta pokretnog vrška, posebice novih koji nisu homologizirani, neće biti prihvaćena prilikom kontrole oružja.

Kako bi se olakšao postupak određivanja, treba obratiti pažnju na to, uobičajeni pokretni vršak ima dva mala vijka za fiksiranje glave vrška u čašicu, sve je od metala i u čašici nema plastike.

Kako bi se olakšao postupak kontrole oružja i omogućio potpuni pregled vrška i njegove čašice od natjecatelja se traži da predaju svoje florete na kontrolu oružja s golim vrškom, bez da su prekriveni ljepljivom trakom preko prvih 15 cm.

- b) Kako bi registracija pogodaka kontaktom vrška s protivnikom bila korektno transmitirana do aparata za signalizaciju (aparata za mačevanje), pokretni vršak mora biti čist. Električni otpor mjeren pomoću Ohmmetra ne smije preći 2 oma (m.5.4.a)..

- c) Oštrice i košare mača, floreta i sablje moraju u potpunosti biti od metala, osim kod sablje, gdje je dio košare kraj matice izoliran (izolacioni omot). Njihov vanjski dio ne smije biti prekriven bilo kakvim materijalom (plastikom ili slično).

Košara ne smije na sebi imati nikakvu reklamu. Isto vrijedi za izolirani dio košare sablje.

- d) Svaki natjecatelj ili osoba koja pokušava postići pogodak na način koji nije u skladu s pravilima, bilo oružjem, bilo manipulacijom aparatom za signalizaciju, biti će isključen s natjecanja ili izbačen s mjesta natjecanja i poslije identifikacije podložan dodatnoj kazni.

www.mszag.com

FLORET

Težina

- m.6. **Ukupna težina** floreta spremnog za upotrebu mora biti manja od 500 g.

Duljina

- m.7. **Maksimalna ukupna duljina** floreta je 110 cm.

Oštrica

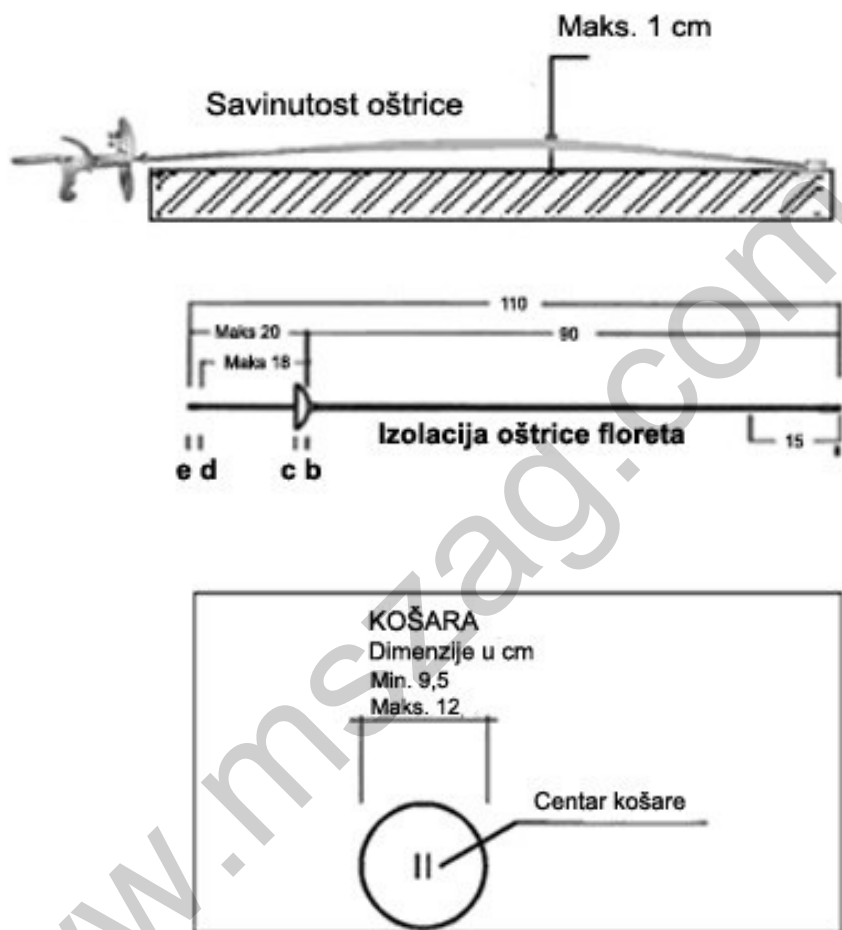
- m.8. 1. Oštrica, koja je **čtvrtastog** presjeka, mora biti napravljena od čelika prema sigurnosnim standardima opisanim u dodatku A pravila.
2. **Rubovi** moraju biti zaglađeni da ne bi sjekli, bridovi moraju biti odrezani pod kutom od $45^\circ (\pm 5^\circ)$, 0,5 mm sa svake strane ($\pm 0,1$ mm), kako ne bi mogli rezati ili postali sposobni rezati.
3. Oštrica se **montira** tako da je najšira strana smještena horizontalno.
4. **Maksimalna duljina** oštrice je 90 cm (m.3).
5. Oštrica mora imati **savitljivost** koja odgovara savinutosti od minimum 5,5 cm i maksimum 9,5 cm, mjereno na slijedeći način:
- Oštrica je učvršćena horizontalno na 70 cm od vrha čašice.
 - Uteg od 200 g (dozvoljeno odstupanje ± 1 g) obješen je na 3 cm od vrha čašice.
 - Savinutost se mjeri na vrhu čašice, između neopterećene i opterećene pozicije (sl.8).
 - Utor u oštrici mora biti okrenut prema gore.
6. Oštrica mora biti ravna koliko god je to moguće, **eventualna savinutost** oštrice mora biti jednolika i manja od 1 cm., što je dozvoljeno samo u vertikalnoj ravnini i to blizu centra oštrice.

Savinutost oštrice mora se mjeriti na slijedeći način:

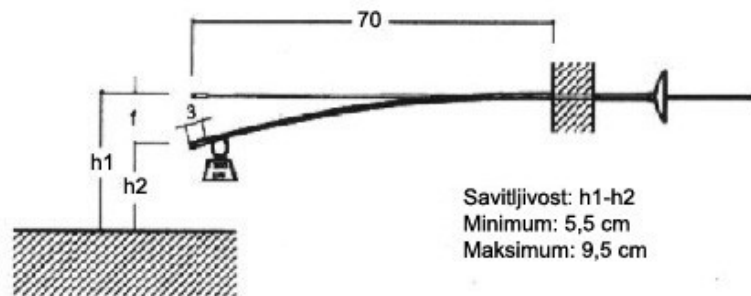
- oštrica se položi na ravnu površinu sa savinutim dijelom prema gore;
- mjeri se maksimalna udaljenost između ravne površine i oštrice: ova se udaljenost predstavlja savinutost oštrice (sl. 8).

Košara (m.5)

- m.9. 1. **Košara** mora proći kroz cilindrični kalibar promjera 12 cm, duljine 15 cm s oštricom paralelno osi cilindra.
2. Zabranjena je **ekscentrična montaža**, što znači da oštrica mora prolaziti kroz centar košare. Promjer košare mora biti između 9,5 cm i 12 cm.



Ukupna težina floreta mora biti manja od 500 g.



Slika 8. Dimenzije i savitljivost floreta

Prikazane slike služe u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst

www.mszag.com

Električna žica

- m.10. Floret ima jednu **žicu**, zalijepljenu u kanalu po cijeloj duljini oštrice, koja stalno povezuje pokretni vrh (pointe d'arrêt) na određenu utičnicu s unutrašnje strane košare.

Pokretni vrh (pointe d'arrêt)

- m.11. 1. Promjer **krune pokretnog vrha**, je između 5,5 mm i 7 mm, promjer tijela čašice, uključujući njegov vanjski izolator, ne smije biti manji od promjera pokretnog vrška plus 0,3 mm.
2. Pokretni vršak mora biti **cilindričan**, njegova **prednja površina** je plosnata i okomita na njegovu os. Njegov rub će biti ili zaobljen s radijusom od 0,5 mm ili izbrušen 0,5 mm pod kutom od 45°.
3. **Pritisak** na pokretni vršak, potreban za prekidanje kontakta, kako bi aparat registrirao pogodak, mora biti veći od 500 g, što znači da tu težinu mora podići opruga u vrhu. Uteg od 500 g mora osigurati Organizacijski komitet, a može imati odstupanje od +/- 2 g tj. 498 g – 502 g.
4. **Hod** pokretnog vrška potreban da bi električni aparat registrirao pogodak, naziva se hod paljenja, može biti neograničeno malen; ukupni hod ne smije biti veći od 1 mm. Korišteni mjerač (špijun) mora imati maksimalno dozvoljeno odstupanje od +/- 0,05 mm.
5. Pokretni vršak mora biti **učvršćen u čašici** u najmanje dvije točke podjednakog međusobnog razmaka, ili na bilo koji drugi način odobren od FIE komisije SEMI.
6. U mirovanju (nepritisnut) vršak je u kontaktu s **masom floreta**. U momentu pogotka taj se kontakt prekida.

Pričvršćivanje čašice

- m.12. 1. Ako **baza** čašice nije napravljena iz jednog komada s oštricom, ili ako ne omogućuje da spljošteni dio na vrhu oštrice bude čvrsto pridržavan, ona se mora fiksirati na kraj oštrice navrtanjem. Vrh oštrice mora biti odrezan i s navojem narezanim na slijedeći način:
- 2 Normalno je dozvoljeno samo **fiksiranje** metala na metal. Međutim, može se dozvoliti pričvršćivanje pomoću nekog izolacionog materijala velike mehaničke čvrstoće, nakon što ga je potvrdila FIE komisija SEMI.

3. Zabranjene su sve metode **zavarivanja ili lemljenja** ili uopće svako zagrijavanje koje može izazvati kaljenje oštrice. Dozvoljeno je samo lemljenje lako topivim kositrom uz upotrebu lemilice a u svrhu sprječavanja odvijanja.
4. Prije narezivanja navoja kraj oštrice ne smije ni na jednom mjestu imati **promjer manji** od 3,5 mm i to bez ikakvog omota oko njega, što je strogo zabranjeno.
5. Promjer **sredine navoja** ne smije biti manji od 2,7 mm (navoj SI 3,5 x 0,60). Navoj mora biti vrlo čvrst.
6. **Dio oštrice** na kojoj je učvršćena čašica mora biti duljine 7 – 8 mm i u potpunosti pokriven čašicom. Preporučuje se da se navoj nareže samo na polovicu ove duljine. Na drugoj polovici čašica treba imati glatku površinu promjera 3,5 mm, u koju se odgovarajući dio oštrice uvodi s izvjesnim pritiskom.
7. Kada je čašica napravljena od **lake legure**, treba ga predložiti FIE komisiji SEMI.
8. Na mjestu gdje žica prolazi u čašicu, **širina žlijeba** ne smije prelaziti 0,5 mm, a njegova duljina ne smije prelaziti 0,6 mm mjereno na promjeru narezane sredine, kako bi se što manje oslabio presjek oštrice.
9. Samo članovi FIE komisije **SEMI ili Tehničkog odbora** mogu zahtijevati provjeru navedenog.

Izolacija čašice, oštrice i ručke

- m.13. 1. Tijelo pokretnog vrška i oštrica na dužini 15 cm od vrška moraju biti potpuno prekriveni. **izolacionim materijalom** (izolaciona traka, gumirani papir, seloteip, plastika ili lak).
2. **Prirubnica** dijela koji klizi u tijelu čašice u kojoj je fiksiran pomični vrh, mora biti manjeg promjera od izolirane glave pomičnog vrška, kako bi se izbjegla mogućnost slučajnog kontakta s provodljivim plastronom u momentu pogotka.

MAČ

Težina

m.14. Ukupna težina mača spremnog za korištenje je manja od 770 g.

Duljina

m.15. **Maksimalna duljina** mača je 110 cm (m.3).

Oštrica

m.16. 1. Oštrica je **trokutastog presjeka** bez oštih rubova, napravljena od čelika i mora biti sukladna sigurnosnim standardima opisanim u dodatku A ovih pravila.

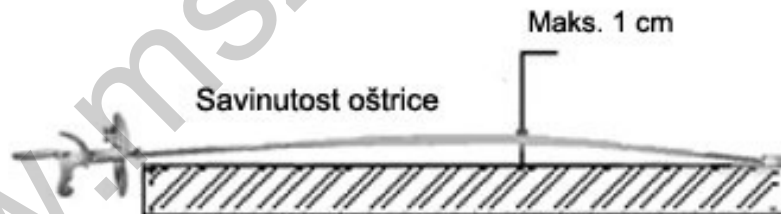
Postoje dvije metode proizvodnje (Sl. 9):

- kovanjem iz čeličnog cilindra (Presjek oštrice, A);
- presavijanjem čeličnog lima (Presjek oštrice, B).

2. Oštrica mora biti ravna koliko god je to moguće, kod montaže žlijeb mora biti nagore. **Eventualna savinutost** oštrice mora biti jednolika i manja od 1 cm.; što je dozvoljeno samo u vertikalnoj ravnini i to blizu centra oštrice.

Savinutost oštrice mora se mjeriti na slijedeći način:

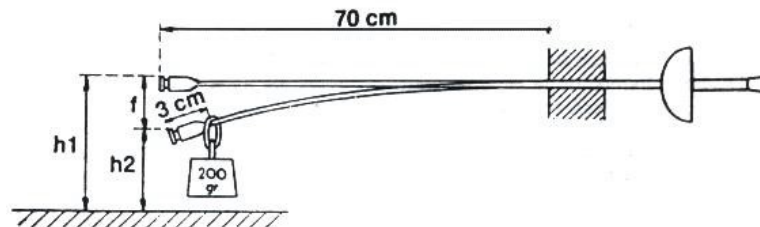
- oštrica se položi na ravnu površinu sa savinutim dijelom prema gore;
- mjeri se maksimalna razdaljina između ravne površine i oštrice, ta udaljenost predstavlja savinutost oštrice (Slika 9).



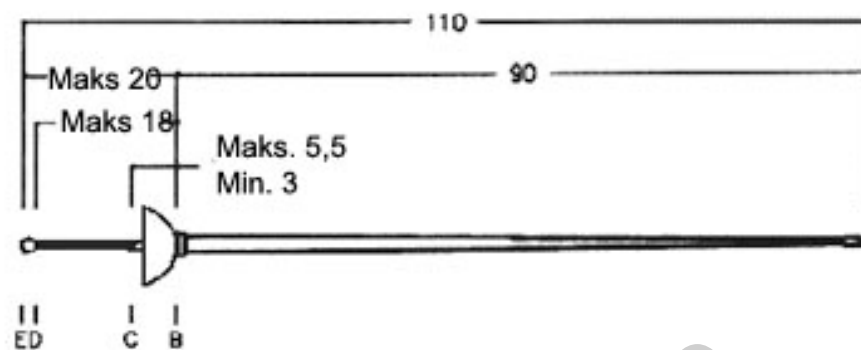
3. **Maksimalna duljina oštrice** je 90 cm. (m.3).

4. **Najveća širina** bilo koje od tri strane oštrice je 24 mm.

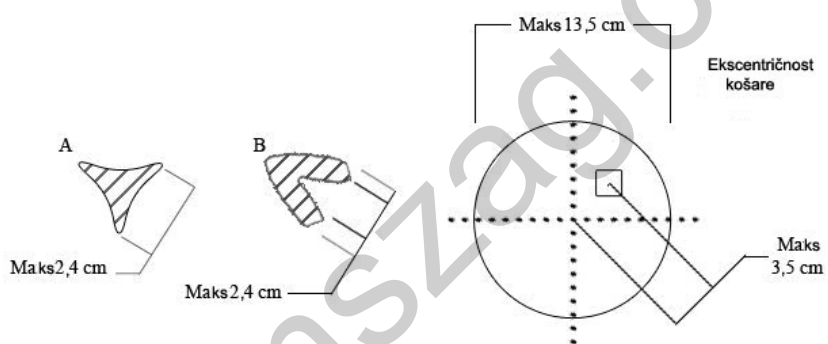
5. Oštrica mora imati **savitljivost** koja odgovara savinutosti od minimum 4,5 cm i maksimum 7,0 cm, mjereno na slijedeći način:



Savitljivost: $h_1 - h_2$
Minimum: 4,5 cm
Maksimum: 7 cm



Dimenzije mača



Slika 9. Dimenzije i savitljivost mača

- oštrica je učvršćena horizontalno na 70 cm od vrha čašice.
- uteg od 200 g (s dozvoljenim odstupanjem od ± 1 g) je obješen na 3 cm od vrha čašice.
- savinutost se mjeri na vrhu čašice između neopterećene i opterećene pozicije (slika 9).

Prikazane slike služe u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst

Košara (m.5)

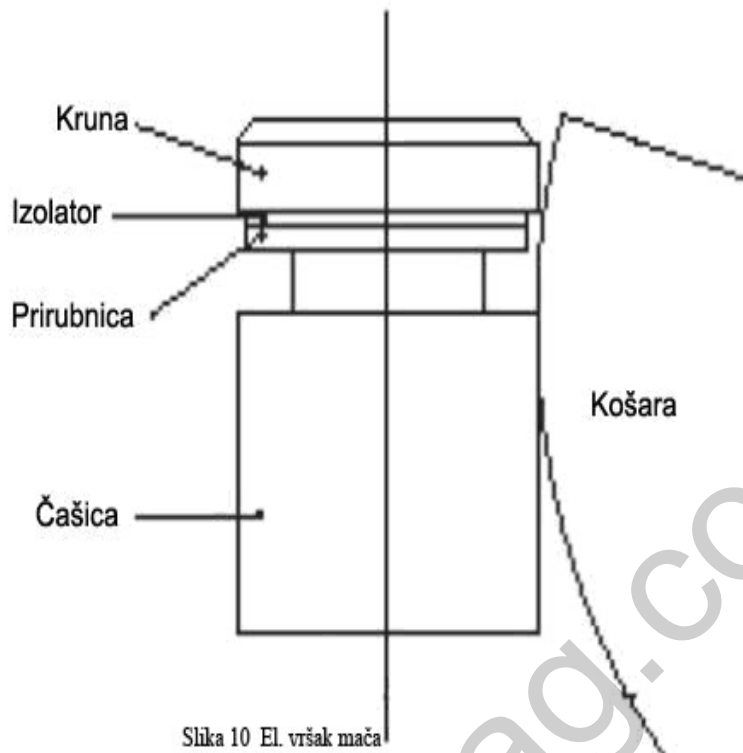
- m.17 1. Košara** mora imati kružni obod i mora proći kroz cilindar promjera 13,5 cm, duljine 15 cm (gabarit) s oštricom paralelnom osi cilindra. Dubina košare (udaljenost između ravnina b) i c) mora biti između 3 cm i 5,5 cm (**m.3**).
2. **Ukupna duljina** između ravnina a i c ne smije nikada preći 95.5 cm.
3. **Ekscentričnost** (udaljenost između centra košare i točke u kojoj oštrica prolazi kroz nju) je dozvoljena ako nije veća od 3,5 3.5 cm.

Električne žice

- m.18. 1.** Mač ima dvije električne žice, zalijepljene u kanalu oštrice, koje povezuju čašicu na dvije od postojeće tri utičnice, smještene s unutrašnje strane košare, koje čine aktivni strujni krug mača. Masa mača povezana je na treću utičnicu
2. Drška obavezno mora imati, u svom vrhu koji je u kontaktu s košarom, urez od minimalno 2 mm koji dozvoljava električnim žicama i bužiru prolaz prema utičnicama smještenim s unutrašnje strane košare, a da pri tome ne budu priključene (m.31.7).

Pokretni vršak i čašica

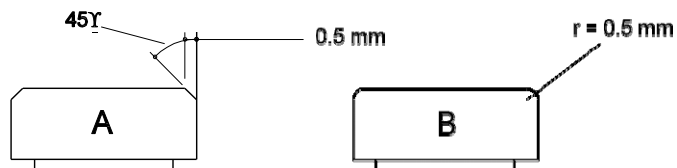
- m.19. 1.** Električno dugme završava s **pokretnim vrškom**, koji mora ispunjavati slijedeće uvjete:
- a) pokretni vršak je **cilindričan**. Njegova **prednja površina** je ravna i okomita na njegovu os. Obod mora biti zaobljen s polumjerom od 0,5 mm ili izbrušen pod kutom od 45° na širini 0,5 mm (Slika 10).



Slika 10. Mač: pokretni vršak

Prikazana slika služe u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst

- b) Promjer krune pokretnog vrška je 8 mm s dozvoljenim odstupanjem od ± 0.05 mm. Promjer baze ne smije biti manji od 7.7 mm.
- c) **prirubnica** koja vodi pokretni vršak isto kao i izolator moraju biti dovoljno uži u odnosu na krunu (preporuka je da budu manji 0,3 mm – 0,5 mm u promjeru u odnosu na krunu) kako se klizanjem pritisnutog vrška po konveksnoj površini košare ne bi mogao izazvati signal SI.11 (**t.67.a**).



Slika 11. Mač: detalji vrška

2. **Pritisak** na pokretni vršak , potreban za izazivanje struje u strujnom krugu mača i za uključivanje aparata, mora biti veći od 750 g., što znači da tu težinu mora podići opruga u vrhu.
3. **Uteg** koji se upotrebljava za kontrolu mačeva boraca na planši sastoji se iz metalnog cilindra s izbušenom rupom po njegovoj osi paralelnoj s njegovim stranicama; ova rupa u koju se umeće kraj oštrice, mora imati izolacionu oblogu kako bi se spriječilo da metalni dijelovi dođu u kontakt s masom mača, što bi moglo dati pogrešan rezultat kontrole.

Taj uteg od 750 g, može imati odstupanje od ± 3 g tj. 747 g – 753 g, a mora ga osigurati Organizacijski komitet.

4. a) **Hod** pokretnog vrška, potreban za uspostavljanje strujnog kola mača i uključivanje aparata, naziva se hod paljenja, mora biti veći od 1 mm. Preostali mogući hod pokretnog vrška mora biti manji od 0,5 mm (propis je obvezatan kao i onaj za hod paljenja). Korišteni mjerač (špijun) mora imati maksimalno dozvoljeno odstupanje od $\pm 0,05$ mm.
b) Kako bi se omogućila kontrola na planši, **ukupni hod** mora biti veći od 1,5 mm (t.43.3). Korišteni mjerač (špijun) mora imati maksimalno dozvoljeno odstupanje od $\pm 0,05$ mm.
c) **Zabranjeno** je prilagođivati hod paljenja koristeći **vijke ili neki drugi vanjski uređaj**, nakon što je vrh postavljen na oružje (t.44.3).
d) Vanjski vijak ili slična naprava za pričvršćenje dozvoljen je samo ako je on dio cjeline vrha.
e) **Glava vijka** ili naprave za pričvršćenje ne smije nikada stršiti izvan ravne površine vrha a njegovo ležište u toj ravnoj površini ne može biti veće od 2 mm u promjeru.
5. Pokretni vrh mora biti **učvršćen u čašici** u najmanje dvije točke na podjednako udaljenosti ili na bilo koji drugi način potvrđen od FIE komisije SEMI.
6. U momentu **pogotka** mora se uspostaviti električni kontakt.

Pričvršćivanje čašice

- m.20. Ako **podnožje čašice** nije napravljeno iz jednog komada s oštricom ili ako ne dozvoljava da se spljošteni umetnuti dio zadrži u vrhu oštrice, čašica se mora fiksirati na kraj oštrice navrtanjem. Vrh oštrice mora biti odrezan s navojem narezanim na slijedeći način:

1. Normalno je dozvoljeno samo **fiksiranje metala na metal**. Međutim, može se dozvoliti pričvršćivanje pomoću nekog izolacionog materijala velike mehaničke čvrstoće, nakon što ga je potvrdila FIE komisija SEMI.
2. **Dozvoljeno** je samo lemljenje lako topivim kositrom uz upotrebu lemilice a u svrhu sprječavanja odvijanja vrha.
3. Prije **narezivanja** navoja kraj oštrice ne smije ni na jednom mjestu imati promjer manji od 4,0 mm i to bez ikakvog omota oko njega, čija je korištenje strogo zabranjeno.
4. a) **Promjer sredine** navoja na kraju oštrice ne smije biti manji od 3,05 mm (navoj SI 4 x 0,70).
b) **Dio oštrice** na kojoj je učvršćena čašica mora biti duljine 7 – 8 mm i u potpunosti pokriven čašicom. Preporučuje se da se navoj nareže samo na polovicu ove duljine. Na drugoj polovici čašica treba imati glatku površinu promjera 4,0 mm, u koju se odgovarajući dio oštrice uvodi s izvjesnim pritiskom.
5. **Kanal** potreban da bi žica ušla u čašicu mora biti izrezan na takav način da se čim manje oslabi taj dio oštrice.
6. Samo članovi **FIE** komisije **SEMI** ili **Tehničkog odbora** mogu zahtijevati provjeru navedenog.

SABLJA

Duljina

m.21. **Maksimalna ukupna duljina** sablje je 105 cm (m.3).

Težina

m.22. Ukupna težina sablje spremne za korištenje je manja od 500 g .

Oštrica

m.23. 1. Oštrica mora biti od čelika i **približno je pravokutnog presjeka**. **Maksimalna duljina** oštrice je 88 cm. Minimalna širina oštrice, mjereno mora biti na vrhu, je 4 mm, njezina minimalna debljina, mjereno također neposredno ispod vrška, mora biti najmanje 1,2 mm.

2. Kraj oštrice je presavijen prema sebi ili je iz jednog komada, kako bi se stvorilo **dugme**, koje gledano s kraja mora imati kvadratni ili pravokutni presjek od najmanje 4 mm ili najviše 6 mm. Najveća dimenzija ne smije biti na udaljenosti većoj od 3 mm od vrha oštrice. Rubovi presavijenog kraja oštrice moraju biti zarubljeni s minimalnim radijusom od 0,5 mm kako bi se uklonili svi oštri rubovi.

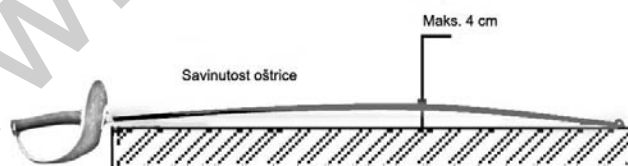
3. **Kraj oštrice** može također biti napravljen kao puno dugme koje mora imati isti presjek kao i dugme nastalo savijanjem (vidi prikaz.).

4. Ako je oštrica **zakrivljena**, zakrivljenost mora biti blaga i kontinuirana a otklon mora biti manji od 4 cm. Zabranjene su oštrice na čijem se kraju formira kuka ili su savinute u smjeru strane s kojom se siječe.

Savinutost oštrice mora se mjeriti na slijedeći način:

i) oštrica se položi na ravnu površinu sa savinutim dijelom prema gore

ii) mjeri se maksimalna razdaljina između ravne površine i oštrice, ta udaljenost predstavlja savinutost oštrice..



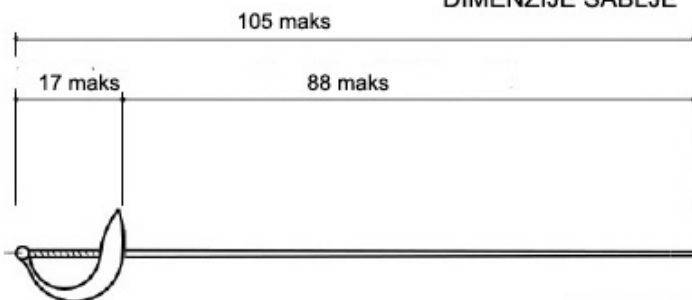
5. Oštrica sablje mora imati **savitljivost** koja odgovara savinutosti od minimum 4,0 cm i maksimum 7,0 cm, mjereno na slijedeći način:

a) oštrica je učvršćena horizontalno na 70 cm od vrha oštrice.

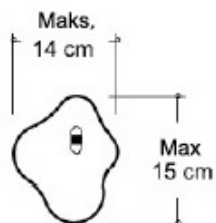
b) Uteg od 200 g (dozvoljeno odstupanje +/- 1 g) obješen 1 cm od vrha.

c) savinutost se mjeri na vrhu dugmeta između neopterećene i opterećene pozicije (vidi prikaz).

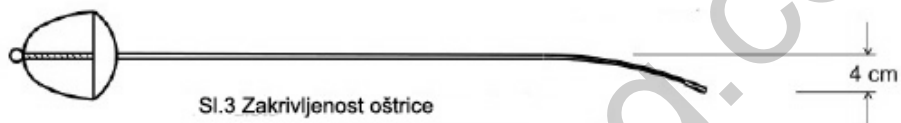
DIMENZIJE SABLJE



SI.1 Težina manja od 500 g



SI.2 Košara

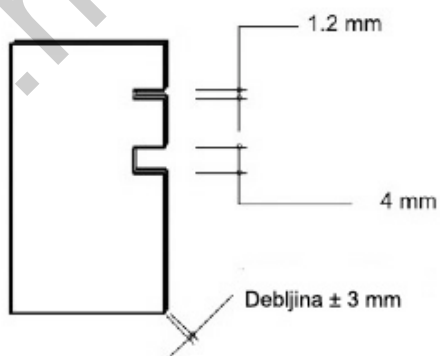


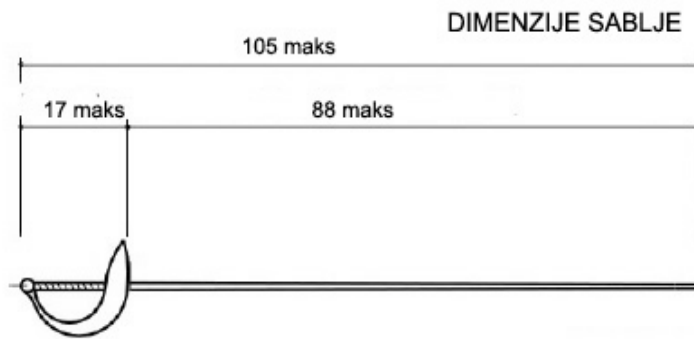
SI.3 Zakrivljenost oštrice

Dimenzije u cm

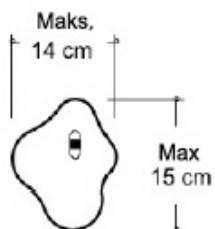
Udaljenost između označenih strelica mora biti manja od 4 cm

Gabarit (Špijun)

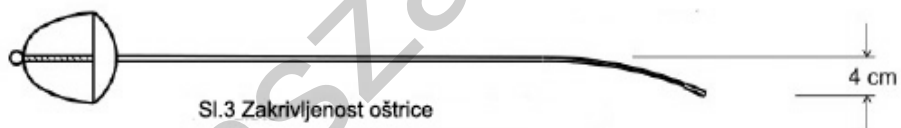




Sl.1 Težina manja od 500 g



Sl.2 Košara

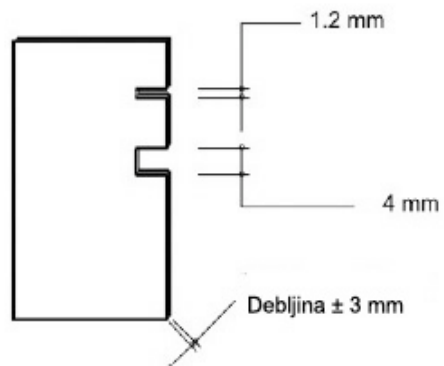


Sl.3 Zakrivljenost oštrice

Dimenzije u cm

Udaljenost između označenih strelica mora biti manja od 4 cm

Gabarit (Špijun)



Slika 13. Dimenzije sablje

Košara (m.5)

- m.24. 1. **Košara** je zaobljenog oblika, napravljena iz jednog komada i glatka s vanjske strane. Mora imati konveksni oblik koji je kontinuiran, bez ruba ili rupa
2. Košara mora **proći kroz** pravokutni gabarit presjeka 15 cm x 14 cm, duljine 15 cm, s oštricom paralelnom s uzdužnom osi gabarita.
3. Unutar košare mora postojati **utičnica** u koji se uključuje žnora za bilo koji korišteni sistem.
4. Dvije utičnice utikača žnore moraju biti u **direktnom kontaktu** s masom košare čineći na taj način zatvoreni strujni krug kroz žnoru, bobinu i kabel, koji povezuje bobinu i aparat.
5. **Otpor** oružja ne smije prelaziti 1 om.
6. **Unutrašnjost košare** mora biti potpuno **izolirana** pomoću izolacione boje ili jastučića.
7. **Vanjski dio košare** mora biti izoliran na 7 – 8 cm od matice.
8. **Drška i matica** moraju biti kompletno izolirane.

POGLAVLJE 2. OPREMA I ODJEĆA

OPĆI UVJETI

m.25. Nacionalna odjeća sastoji se od čarapa, hlača i bluze.

1. **Zaštita:** Oprema i odjeća moraju pružiti natjecatelju **maksimalnu zaštitu** koja je u skladu sa slobodom kretanja potrebnom za mačevanje.
2. **Sigurnost:** Ne smije biti moguće da se opremom **onemogući ili povrijedi** protivnik. Isto tako oprema ne smije sadržati neku kopču ili otvor u koji bi se mogao, osim slučajno, uhvatiti protivnikov vrh i biti zadržan ili primoran na povlačenje. Bluza i okovratnik moraju biti zakopčani ili zatvoreni.
3. **Svojstva odjeće**
 - a) Mačevalačka odjeća mora biti od dovoljno **čvrstog** materijala, čista i u dobrom stanju.
 - b) Materijal od kojeg je napravljena odjeća ne smije imati **glatku površinu** koja bi uzrokovala klizanje pokretnog vrha, ili pogotka protivnika (m.30).
 - c) **Bluza, podplastron i hlače** moraju u potpunosti biti i napravljeni od tkanine koja može **podnijeti pritisak od 800 N** (Newtona). Posebnu pažnju treba obratiti na šavove ispod pazuha, ako takvi postoje. Obavezno je nošenje **donje zaštitne odjeće**, koja pokriva vitalne dijelove gornjeg dijela tijela (prema nacrtu danom u dodatku A ovih pravila "Sigurnosne norme za proizvođače"), otpornost od 800 N također je obvezna.
 - d) Mačevalačka odjeća može biti različitih boja, **ali ne crna**.
 - e) Za svaku zemlju može postojati **samo jedna** nacionalna odjeća s izuzetkom za da se marke proizvođača i logotipi sponzora mogu razlikovati.
 - f) **Logo** na nacionalnoj odjeći mora biti odobren od Izvršnog komiteta FIE najmanje 30 dana prije upotrebe na prvom službenom natjecanju FIE, nakon čega se publicira na Internet stranici FIE i **može se poslije upotrijebiti na službenim natjecanjima FIE**.
 - g) Za slijedeća natjecanja nošenje nacionalnih traka (logo) **obvezatno** je na obje noge, neobavezno na rukama (t.45.4). Svi logo koji nosi bilo koji natjecatelj moraju biti identični:

- i) Svjetska prvenstva seniorska i juniorska/kadetska: u svakoj borbi u grupi, u direktnoj eliminaciji ili u ekipnim susretima;
- ii) Pojedinačna: seniorska natjecanja za Svjetski kup i seniorska prvenstva Zona i u i u grupi i u borbama direktne eliminacije;
- iii) Ekipna natjecanja: seniorska ekipna natjecanja za Svjetski kup i seniorska prvenstva Zona, sve borbe u svim susretima.

One (nacionalne boje) moraju biti jednake za sve natjecatelje iste federacije za natjecanja pod i i iii.

h) Ime natjecatelja mora biti na leđima bluze zajedno s kraticom njegove nacionalnosti, što dolazi ispod imena, u nivou lopatica. Mora se pisati direktno na bluzu ili na tkaninu pažljivo prišivenu na bluzu. Velika slova moraju biti napisana u tamno plavoj boji, visine između 8 cm i 10 cm, širine između 1 cm i 1,5 cm, ovisno od duljine imena.

4. Bluza

- a) Za sva oružja donji rub bluze mora **prekrivati hlače** za najmanje 10 cm, kada je natjecatelj u poziciji "u stav" (m.28, m.34).
- b) Bluza mora obvezatno imati **podstavu** koja čini dvostruku debljinu materijala za rukave do lakta i slabine do pazuha. Kod mača, natjecatelj mora nositi propisanu bluzu, koja mora cijelu površinu prekrivati trupa.
- c) **Za sva oružja** za žene je obavezno korištenje **štitnika za grudi** (od metala ili nekog drugog krutog materijala), za muškarce je korištenje istog po volji. U floretu se taj štitnik mora nositi ispod zaštitnog plastrona .

Kod floreta, štitnik mora imati slijedeće karakteristike: Cijeli vanjski dio štitnika za grudi (strana okrenuta protivniku) mora biti prekrivena mekim materijalom kao što je E.V.A. (Etilen-vinilacetat) debljine 4 mm i gustoće od 22 kg/m³. (Materijal može biti pričvršćen na postojeći plastični model ili ugrađen pri proizvodnji novih štitnika za grudi). Materijal mora imati SEMI tehničku oznaku u sredini gornjeg ruba

Primjena: od 2018. Svjetskog prvenstva za juniore i kadete u travnju u Veroni.

5. Hlače

- a) Hlače moraju biti pričvršćene ispod koljena
- b) Uz hlače je obavezno **nošenje čarapa** koje pokrivaju noge točno do hlača. Čarape se moraju držati tako da ne mogu pasti.
- c) Natjecatelju je dopušteno da na vrhu čarapa na 10 cm ima **znak svoje reprezentacije**.

6. Rukavica

Kod svih oružja, **manžeta rukavice** mora u svim slučajevima, pokrivati približno pola podlaktice naoružane ruke natjecatelja, kako bi se spriječilo da protivnikova oštrica uđe u rukav bluze.

Ni pod kojim okolnostima nesmije postojati rupa u dijelu rukavice koja pokriva šaku, čak niti za provođenje žnore.

7. Maska

- a) **Maska** mora biti napravljena od mreže s okom (razmak između žica) od najviše 2,1 mm i žice minimalnog promjera 1 mm. Na zadnjoj strani (otraga) maska mora imati dvije različite sigurnosne naprave.
- b) Maske kod svih oružja moraju biti napravljene u skladu sa **sigurnosnim propisima** opisanim u dodatku ovih pravila i nositi oznaku kvalitete predviđenu tim propisima.
- c) U slučaju **kontrole**, ako postoji sumnja, odgovorna osoba može provjeriti da mreža maske sprijeda i sa strane može bez trajne deformacije podnijeti uvlačenje konusnog čepa, s kutom konusa od 4° u odnosu na os, i pritiskom od 12 kg.
- d) Maska koja ne odgovara propisima sigurnosti opisanim u ovom članku, biti će **vidljivo označena** kao neupotrebjljiva i vraćena od strane osoba za kontrolu oružja ili suca, u prisustvu osobe koja je dala masku na kontrolu i bila nazočna kontroli oružja ili kapetana ekipe borca o čijoj se opremi radi.
- e) **Podbradak** maske mora biti napravljen od tkanine otporne na 1600 Newton.

- f) Maska mora imati dva različita sigurnosna sustava na stražnjoj strani maske, pri čemu su dva kraja trake sustava čvrsto pričvršćena na dvije strane maske. Ove trake mogu biti elastične ili bilo kojeg drugog materijala koji može biti odobren od strane S.E.M.I. komisije.

f) Maska mora imati dva različita sigurnosna sustava na stražnjoj strani maske, pri čemu su dva kraja trake sustava čvrsto pričvršćena na dvije strane maske. Ove trake moraju ispunjavati slijedeće zahtjeve potvrđene od komisije SEMI:

Maska s metalnim jezikom

- Širina središnje trake ne smije biti manja od 45 mm.
- Traka mora biti smještena dovoljno nisko preko stražnjeg dijela šije tako da njezin položaj na glavi osigurava da maska ne može kliziti.
- Traka mora biti izrađena od čvrstog materijala: kod rastezanja, materijal ne smije se deformirati i mora se brzo vratiti na svoj prvobitni oblik i veličinu.
- Sustav za pričvršćivanje mora biti udvostručen: mora biti zatvoren dvostrukim sigurnosnim sustavom (to znači da se traka Velcro™ mora pričvrstiti najmanje dva puta
- Velcro™ traka mora imati minimalnu čvrstoću od 750 N / cm
- Pomoćne kukice kojima je traka pričvršćena čičkom moraju biti pričvršćene na svaku stranu maske s istom otpornošću na lom.

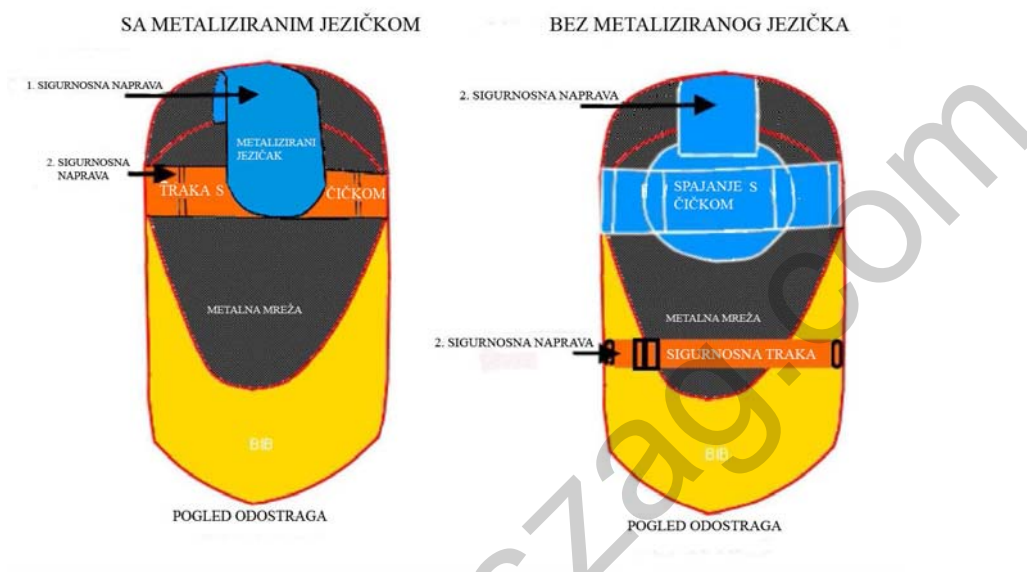
Maska bez metalnog jezika

- Položaj glavnog nosača mora biti dovoljno nizak da osigura da maska ne može klizati; pravilnu udaljenost mora odrediti proizvođač (obično 25/30 mm)..
- Traka mora biti napravljena s 3 točke pričvršćivanja.
- Korištenje već postojećeg magnetskog remena ostaje obavezno.

Raspored zamjenskog postupka:

1. Zamjena sustava pričvršćivanja starog modela maski primijeniti će se tijekom sezone 2017-2018.
2. Tijekom sezone 2017.-2018. dozvoliti će se upotreba maski sa starim modelom sustava pričvršćivanja za zaštitu, na Svjetskim prvenstvima (juniori i seniori), Zonska prvenstva 2018. (juniori i seniori) i GP-a.

3. Natjecatelji koji sudjeluju na Svjetskom prvenstvu 2018. godine (J & K u Veroni i seniori u Wuksiju) moraju koristiti maske s novim sustavom pričvršćivanja
4. Od početka sezone 2018.-2019., uporaba maski sa starim modelom pričvršćivanja neće biti dopuštena.



Prikazane slike služe u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst.

POSEBNI PROPISI ZA FLORET

Rukavica

m.26 Rukavica može biti lagano punjena.

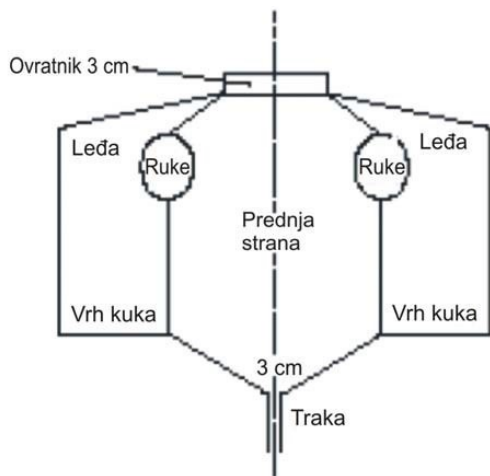
m.27.1. Mreža maske se ne smije protezati ispod brade. Ona mora biti izolirana iznutra i izvana plastičnim materijalom otpornim na udarce.

2. Dio podbratka, koji se nalazi 1,5 – 2,0 cm ispod brade, mora biti potpuno prekriven s materijalom koji ima ista provodljiva svojstva kao i provodljivi plastron.
3. **Načini povezivanja:** kontakt između provodljivog plastrona i okovratnika maske mora biti osiguran pomoću bijele ili providne žice i s dva krokodila. Žica mora biti povezana s okovratnikom maske pomoću jednog krokodila i na plastron s drugim krokodilom. Duljina te žice mora biti između 30 cm i 40 cm.

Spiralno zavijena žica za masku nije dopuštena.

Provodljiva bluza (plastron) i T- majica

- m.28. 1. Provodljiva površina **provodljivog plastrona** koja se nosi iznad zaštitne bluze (podplastrona) mora u potpunosti pokrivati cijelu važeću površinu (**t.47**) bez praznina, u poziciji stav. Plastron mora blizu sredine leđa, odmah ispod ovratnika, imati provodljivu kuku od najmanje 2 cm do 3 cm, na koji se može zakvačiti štipaljka krokodila s maske.
2. Koji god način **zakopčavanja** da se primjeni, provodljivi materijal mora pokrivati površinu dovoljnu da se osigura prekrivanje važeće površine u svim položajima, gornja strana preklopa mora biti na strani naoružane ruke.
3. Unutrašnjost plastrona mora biti **izolirana** (na struju) podstavom ili odgovarajućom obradom provodljive tkanine protkane žicom (lamé).
4. Provodljivi **ovratnik** mora biti visok najmanje 3 cm a plastron za floret mora blizu sredine leđa imati provodljivu etiketu od najmanje 2 cm do 3 cm, točno ispod ovratnika, na koju se može zakvačiti štipaljka krokodila s maske.
5. Korištena **provodljiva tkanina** (lamé) mora biti u oba smjera protkana metalnim žicama, glede provodljivosti struje mora ispunjavati slijedeće uvjete:
- a) Električni **otpor** između bilo koje dvije točke površine provodljive tkanine protkane žicom (lamé) mora biti veći od 5 oma. Za mjerenje otpora provodljive tkanine protkane žicom (lamé) upotrebljava se bakreni ili mesingani uteg od 500 g od provodljivog metala, čiji kraj ima oblik polulopte polumjera 4 mm. Ovaj uteg položen i pomican svojim krajem po provodljivoj tkanini protkanoj žicom (lamé), mora održavati trajni kontakt s najvećim otporom od 5 oma.
 - b) Ni u kojem slučaju se ne smiju tolerirati **rupe, oksidacijske** ili neke druge **mrlje**, koje bi mogle spriječiti registraciju važećeg pogotka.
 - c) Plastron čija je tkanina procijenjena **neupotrebljivom**, biti će od člana komisije SEMI, označen jasno vidljivom bojom.
6. **Oblik** plastrona s donje strane mora biti takav da, kada je rastvoren, postoji ravna linija između točke gdje se susreću linije prepona i dvije točke koje odgovaraju vrhovima kukova.
7. Traka od **neprovodljive** tkanine, koja prolazi između nogu, mora biti široka najmanje 3 cm (Slika 14).
8. Kako bi električni otpor T-majice zadovoljio zahtjeve proizvođača bežične opreme, maksimalni otpor treba biti:

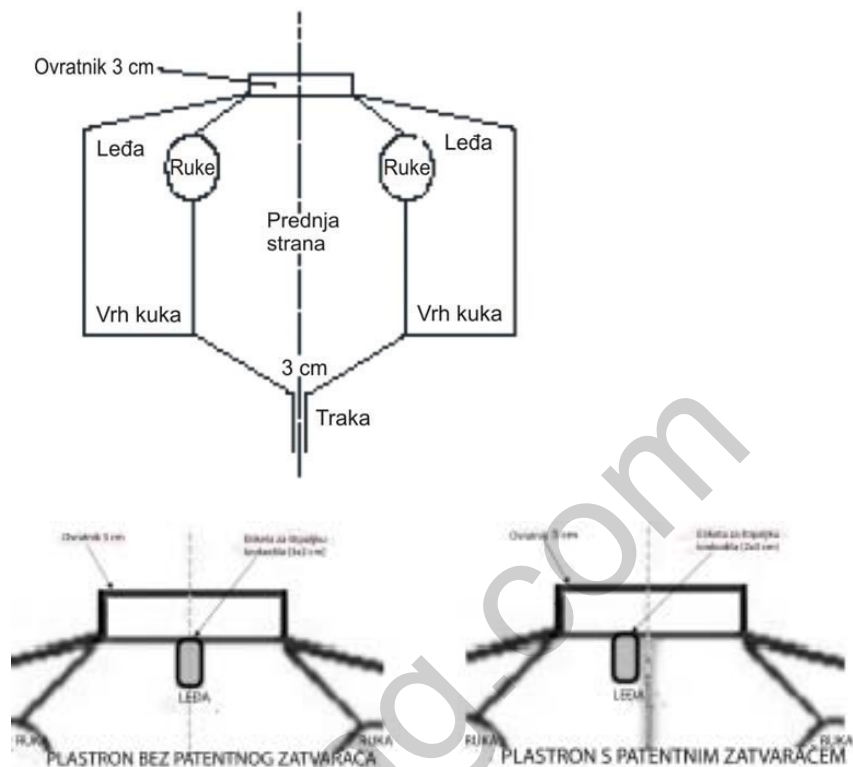


odlivog pojasa na T-majici
 rezivanje s krokodilskom
 oma ;

dljivog pojasa od tkanine na
 povezivanje s krokodilskom
 ično provodljive tkanine na
 reći od 50 oma;

bežične opreme.

www.mszag.com



Slika 14. Floret: provodljivi plastron

Prikazane slike služe u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst

m.29. Žnore i utikači

1. a) Žice provodljive za struju - **žnore** (osobni pribor boraca) moraju biti međusobno dobro izolirane, neosjetljive na vlagu, isprepletene ili međusobno spojene.
- b) Ukoliko nema **sigurnosnog uređaja** pričvršćenog na oružju, sigurnosni uređaj mora biti vezan za utikač za žnoru.
- c) Električni **otpor** svake od tih žica, (utikač na utikač i utikač na štipaljku krokodila) ne smije prelaziti 1 om.
2. a) **Na kraju bobine**, muški trolpolni utikač, koji mora zadovoljavati uvjete proizvodnje i montaže navedene u članku m.55, biti će povezan sa žnorom na slijedeći način:
 - utikač od 15 mm na plastron;
 - središnji utikač na žicu u floretu;

- utikač na 20 mm: na masu floreta ili provodljivu planšu.
- b) Žica koja povezuje zadnju stranu žnore **krokodilom** na plastron mora biti dugačka najmanje 40 cm. Ta žica mora biti zalemljena na štipaljku krokodila a lem ne smije biti prekriven izolacijom ili bilo kakvim materijalom. Međutim može se koristiti svaka metoda pričvršćivanja koja daje istu sigurnost kao i lemljenje, ako ju je prihvatio komitet SEMI.
 - c) Štipaljka krokodila mora biti čvrsta i osigurati **potpuni kontakt** s plastronom. Njezina širina na mjestu kontakta mora biti najmanje 10 mm; unutrašnjost štipaljke mora imati slobodan prostor od najmanje 8 mm duljine i 3 mm visine. Ona mora biti pričvršćena na leđa plastrona na strani **naoružane ruke**
3. a) **Na kraju najbližem floretu**, unutar košare, dopuštena je bilo koja metoda pričvršćenja, ali usvojena metoda mora uvijek biti u skladu s specifikacijama navedenim u članku m.5.
- b) Osim toga dijelovi utikača ne smiju ni pod kojim uvjetima doći u **kontakt s metalnim** dijelovima košare.
 - c) Žica koja dolazi do vrha floreta mora biti zaštićena **izolacionim omotom** od mjesta ulaza u košaru do izoliranog spoja na utičnicu. Ni u kojem slučaju neizolirana žica ne smije prelaziti izvan ove izolirane utičnice (**m.5, m.9**).

POSEBNI PROPISI ZA MAČ

Maska

- m.30.1. Maska ne smije biti prekrivena, potpuno ili djelomično, materijalom koji može uzrokovati klizanje vrha (m.25).
2. Maska mora biti oblikovana tako da **podbradak** dolazi do ispod vrha ključnih kostiju.

Žnora

- m.31. 1. a) **Žice provodljive za struju - žnore** (osobni pribor boraca) moraju biti međusobno dobro izolirane, neosjetljive na vlagu, međusobno spojene ili zavijene.
- b) Maksimalni dozvoljeni električni **otpor** svake od tih žica od utikača na utikač je 1 om.
2. Žnora na svakom kraju završava s **utikačem**. Ukoliko nema **sigurnosnog uređaja** pričvršćenog na oružju, sigurnosni uređaj mora biti vezan za utikač za žnoru.
3. **Prema bobini**, muški tropolni utikač je povezan sa žnorom na slijedeći način:
- a) pin na 15 mm: na žicu koja je izravno vezana na pokretni vršak;
- b) centralni pin na drugu žicu mača;
- c) pin na 20 mm od centralnog pina: na masu mača i provodljivu planšu.
4. Taj utikač mora zadovoljavati uvjete proizvodnje i montaže navedene u članku **m.55**.
5. S **unutrašnje strane košare**, dozvoljen je bilo koji način pričvršćenja ali izabrana metoda se mora uvijek slagati s uvjetima iz članka **m.5m**.
6. Pinovi utikača ne smiju ni pod kojim uvjetom doći u **kontakt s metalnim** dijelovima košare.
7. Dvije žice koje dolaze iz vrha moraju bit zaštićene s dva **izolaciona omota**, jedan za svaku žicu, od mjesta gdje ulaze u košaru do dva izolirana spoja na utičnicu. Ni u kojem slučaju neizolirana žica ne smije prelaziti izvan utičnice (m.5, m.9).

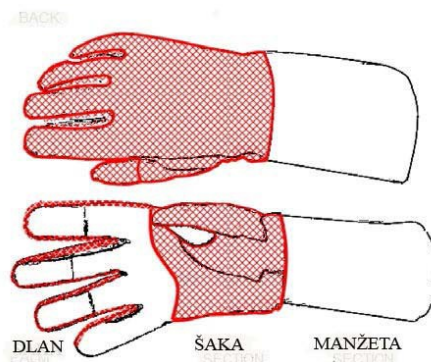
POSEBNI PROPISI ZA SABLJU

Maska

- m.32. 1. **Metalna mreža maske** ne smije biti izolirana i mora osigurati provodljivost struje.
2. **Podbradak i presvlake** moraju biti u potpunosti prekriveni provodljivim materijalom istih provodljivih svojstava kao i plastron.
3. Presvlaka također može biti napravljena od provodljivog materijala.
4. **Električni kontakt** između plastrona i maske mora biti osiguran pomoću žice obojene u bijelo ili providne s jednom ili dvije štipaljke krokodila. Žica mora biti pričvršćena na masku s krokodilskom štipaljkom ili lemljenjem a na plastron s krokodilskom štipaljkom. Žica mora biti duljine između 30 cm i 40 cm. Spiralno zavijena žica za masku nije dopuštena.
5. **Električni otpor** između štipaljke krokodila i bilo koje točke na maski mora biti manji od 5 oma. Štipaljka(e) krokodila, čiji se oblik i dimenzije moraju poklapati s uvjetima danim u članku **m.29.2.c**, mora (moraju) biti zalemljena na drugi (druge) kraj (krajeve) žice. Dodatno tome, električni otpor te žice (između štipaljki krokodila ili štipaljki krokodila i lema) ne smije prelaziti 1 om. Žica mora biti bijela ili providna.

Rukavica

- m.33. 1. Materijal mačevalačke rukavice mora imati stupanj zaštite na vlak od 800 N na području prikazanom na donjem dijagramu, šavove minimalne čvrstoće 200 N i razinu zaštite manžete od 350 N. Provodljiva tkanina, koja može biti izmjenljiva ili fiksna, mora prekrivati cijelu rukavicu, preko cijelog rukava od šake do vrha lakta u oba položaje tj. kada je borac u položaju "stav" i u položaju s ispruženom rukom. Na unutarnjem dijelu rukavice mora bit fiksna FIE oznaka kvalitete, dobivena nakon postupka homologacije, s označenom godinom proizvodnje i oznake 800 N.

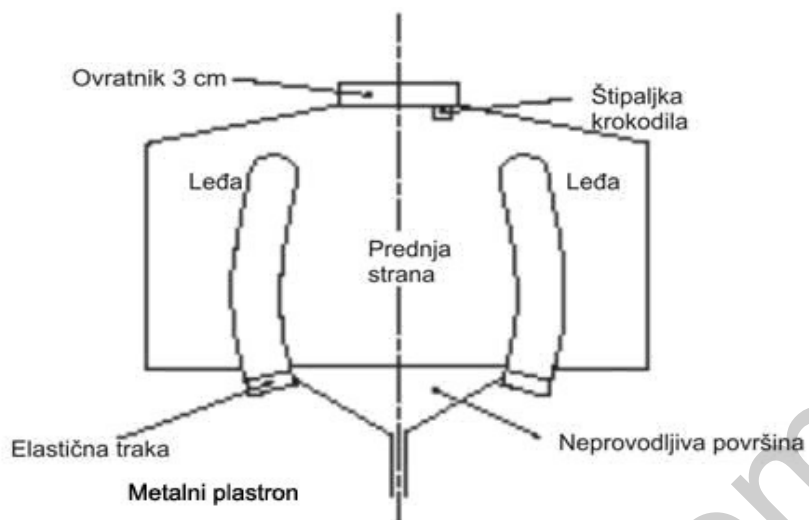


Prikazane slike služe u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst

2. **Provodljiva tkanina** mora biti presavijena prema unutrašnjosti rukava u duljini najmanje 5 cm.
3. Kako bi se osigurao **dobar kontakt** s rukavom plastrona, potrebno je koristiti elastičnu traku, odgovarajuće dugme ili neki drugi sistem koji će jamčiti provodljivost, a koji je potvrđen od komisije SEMI. Kada se stavi provodljivi sloj, prekrivanje mora sadržavati uređaj koji fiksira položaj prekrivača na ruku tako da se njegov položaj na ruci ne može promijeniti tijekom borbe.
4. Provodljiva tkanina protkana žicom (lamé) mora zadovoljavati propisane uvjete kontrole (m.28.5).

Provodljivi plastron i provodljiva majica (t-shirt)

- m.34. 1. Mačevalac na bluzi mora nositi provodljivi plastron čija provodljiva površina mora u potpunosti i bez izostavljanja pokrivati cijelu važeću površinu tijela iznad horizontalne linije koja, kada je mačevalac u stavu, prolazi oko trupa i vrha dvaju kukova. Kod sablje bez žica natjecatelj mora nositi provodljivu T-majicu. Provodljivi dio je napravljen od provodljive tkanine s električnim otporom, koji između bilo koje dvije točke provodljive tkanine T-majice (uključujući obje kuke za povezivanje s krokodilskom štipaljkom), mora biti manji od 15 oma Kontrolu mora provesti proizvođač bežične opreme.
2. **Provodljiva površina** mora pokrivati ruke do šaka. Plastron mora imati ovratnik visine najmanje 3 cm. Plastron mora imati provodljivu kuku od najmanje 2 cm x 3 cm na sredini leđa, ispod ovratnika, na koji se može zakvačiti štipaljka krokodila s maske.
 3. Bilo koji način **zakopčavanja** da se koristi, provodljiva tkanina mora biti dovoljno široka da bi pokrivala važeću površinu u svim položajima.
 4. **Provodljiva tkanina** protkana žicom (lamé) mora zadovoljavati uvjete testiranja (m.28).
 5. **Rukavi** plastrona moraju biti pričvršćeni na šakama pomoću elastične trake. Između nogu mačevaoca mora prolaziti traka koja drži bluzu na mjestu (Slika 15).



Slika 15. Sablja: provodljivi plastron

Prikazana slika služi u orijentacione svrhe. U slučaju nedoumice prednost ima odgovarajući tekst

Žnora i utikači

- m.35. Mačevalac mora koristiti **žnora** propisanu za floret, uključenu u utičnicu košare s bilo kojim sistemom koji se slaže s uvjetima za proizvodnju i montažu, navedenim u člancima m.5, m.29 i m.55.

POGLAVLJE 3. KONTROLA OPREME

NADLEŽNOST

- m.36. **1. Kontrola električne opreme** korištene od strane organizatora Svjetskih prvenstava, Seniorskih, Juniorskih i Kadetskih) i mačevalačkih natjecanja na Olimpijskim igrama, kao i kontrola opreme natjecatelja, mora biti nadgledana od komisije SEMI.
2. Za provođenje te kontrole moraju se od strane navedene komisije imenovati i ovlastiti za taj posao **tri člana**. Međutim kada zemlja organizator ima kompetentno osoblje, uz pristanak komisije SEMI, dva člana te komisije biti će imenovana između njih.
 3. Delegati komisije SEMI **imaju pravo**, u svakom momentu oduzeti oružje, žnore, plastron ili bilo kojeg dijela opreme ili odjeće, kako bi ih provjerili.

KONTROLA OPREME NATJECATELJA

- m.37. **1.** Na svim službenim natjecanjima FIE natjecatelji su u času pojavljivanja na planši **odgovorni** za svoj pribor (oružje, opremu i odjeću).
2. Naročito oštrice, maske i odjeća moraju imati **oznaku jamstva** navedenu u sigurnosnim standardima priloženim ovim Pravilima.
 3. **Oblici provjere** propisane ovim Pravilima trebaju samo pomoći organizatorima koji moraju primjenjivati pravila i natjecateljima koji moraju uvijek poštivati ova pravila. Ove provjere, stoga, ni na koji način ne mogu osloboditi natjecatelja koji krše pravila od odgovornosti.

Predaja opreme na kontrolu

- m.38. **1.** Natjecatelji su **obavezni doći** u ured za kontrolu oružja u vrijeme predviđeno satnicom svakog službenog natjecanja FIE, s opremom koju namjeravaju koristiti na tom natjecanju. Broj predmeta koji se predaje uredu za kontrolu oružja je ograničen po natjecatelju na 4 po oružju, 3 žnore, dva plastrona, dvije maske i tri žnore za masku.
2. Svaki natjecatelj mora **predati svoje oružje** u mačevalačkoj torbi (saku) u salu za prijem opreme. Popis opreme radi služeno lice organizatora. Na sak se stavlja oznaka s imenom zemlje i natjecatelja. Sakovi se spremaju po redu kojem dolaze i biti će kontrolirani po istom redu.

3. Nužno je predvidjeti predaju oružja za **jutro dana koji prethodi** natjecanju. Provjerena oprema će biti vraćena delegacijama na kraju dana..

Oružje, oprema i odjeća predana na kontrolu poslije 17 sati na dan svakog natjecanja, može biti odbijena.

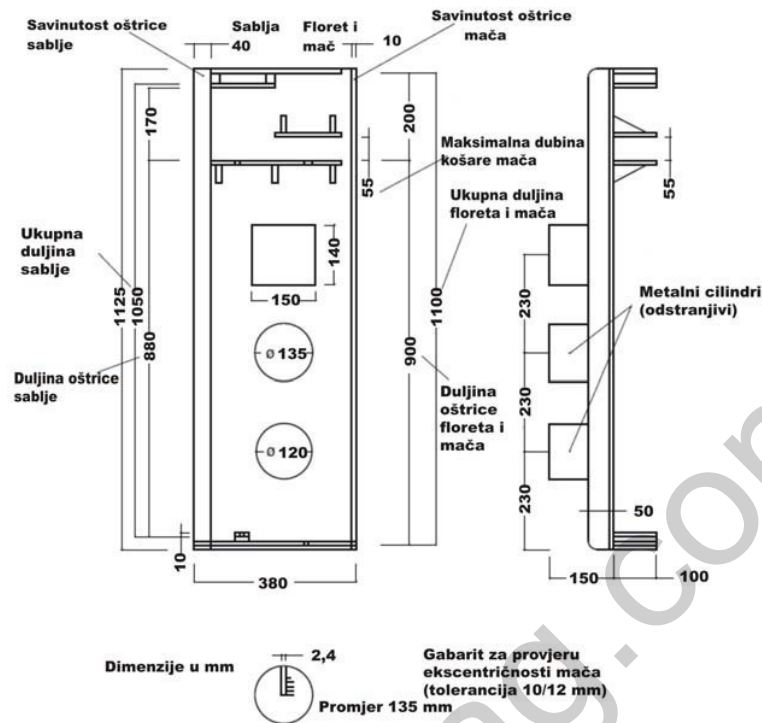
4. Svaki **šef delegacije** mora naznačiti mjesto gdje ga se može kontaktirati u slučaju ozbiljnih grešaka utvrđenih tijekom kontrole na opremi njegovih natjecatelja.
 5. Ako se na prvoj provjeri utvrdi da je neko oružje **neispravno**, na njega se stavlja formular koji ukazuje na kvar: na pr. dužina oštrice, izolacija, opruga vrha, oštri rubovi itd. Ovaj formular se dovršava na drugoj kontroli. Međutim, kada je oružje odbijeno, ono mora ponovo proći kroz cijeli proces verifikacije
- m.39. 1. Ako se pokaže da su materijal ili oprema predočena Centru za kontrolu oružja, **montirani** tako da ih natjecatelj može kontrolirati registraciju pogodaka u svrhu prijave ili izazivanja nepravilnog funkcioniranja aparata, predstavnik komisije SEMI može, nakon ispitivanja neispravnih dijelova, zahtijevati kaznu za osobu koja ih je predala.
2. Natjecatelji ili kapetan ekipe mogu tražiti samo **povratak opreme koja je provjerena** jedan sat prije početka natjecanja.
 3. **Eventualni popravci** opreme odbijene tijekom kontrole, mogu se obaviti u radionici za popravak. Popravljen oprema biti će nanovo ispitana tek po završetku prvog kruga kontrole opreme drugih natjecatelja.

Organi kontrole

- m.40. 1. **Izvršni odbor** FIE imenovat će članove komiteta SEMI koji će biti odgovorni za provjeru oružja, odjeće i opreme natjecatelja na mačevalačkim natjecanjima Olimpijskih igara i Svjetskog prvenstva.
2. Na drugim službenim natjecanjima FIE, **Organizacioni odbor** će imenovati jednu ili više osoba odgovornih za kontrolu.
- m.41. Dijelovi opreme koji su bili kontrolirani na taj način biti će **vidljivo označeni**. Natjecatelj ne smije, pod prijetnjom kazni (**t.120**), koristiti bilo kakvu opremu koja nema oznaku kontrole.

Osoblje i pribor za kontrolu

- m.42. 1. Kako bi omogućili kontrolorima da obave svoju dužnost, organizatori im trebaju staviti na raspolaganje **opremu** (gabarite, utege, vage, mjerne električne instrumente itd.) i osoblje potrebno za obavljanje posla.
2. Organizacijski odbor mora za tehničke delegate FIE koji su odgovorni za kontrolu oružja i opreme, osigurati najmanje **slijedeće aparate:**
- a) Dva **gabarita** za brzo mjerenje duljine oštrica, dubinu i promjer košara, za sva oružja.
 - b) Uređaje za mjerenje **savitljivosti oštrica** i **otpora mreže maske**.
 - c) Električni kontrolni uređaj koji brzo provjerava da električni **otpor** vrha nije previsok, te da su žnore i oružje **pravilno sastavljeni**. Uređaji koji omogućuju lako izvođenje ovih mjerenja su komercijalno dostupni.
 - d) **Utege** od 500 g i 750 g za testiranje opruge floreta i mača, koji moraju biti u radionici i na svakoj planši.
 - e) Uređaj koji će precizno provjeriti **hod paljenja** i **rezidualni hod** u vrhu mača, za radionicu i svaku planšu.
 - f) **Naljepnice** koje označuju da je oružje prošlo kontrolu i da zadovoljava propise ili je odbijeno.
 - g) Na Svjetskim prvenstvima i Olimpijskim igrama obavezna je kontrola oštrica vrtložnom (Foucaultovom) strujom.
 - h) Organizatori moraju osigurati **posebnu markicu** koja se pričvrsti na svaki plastron, što omogućuje sucu provjeru da su tehnički delegati FIE napravili kontrolu otpora plastrona u omima. Uza sve to, ta obavezna markica kontrole nije dovoljna potvrda za upotrebu plastrona od strane natjecatelja. U stvarnosti, zadatak je suca da provjeri prije svake borbe, da već kontrolirani i označeni plastron u potpunosti pokriva važeću površinu i prema tome donese konačnu odluku dali se može koristiti.
 - i) Posebna **tinta ili boja** moraju se predvidjeti za obilježavanje provjerenih košara, oštrica i oružja. Ipak, odgovorni mogu koristiti druge metode za obilježavanje oružja i provodljivih bluza.



Slika 16. Gabarit za kontrolu oružja

- m.43. 1. Za ispravnu i brzu kontrolu, u radionici mora biti ekipa od **3 člana** (moraju se osigurati najmanje 3 takve radionice).
2. Prva osoba kontrolira dali je sve oružje pravilno u pogledu **dimenzija** i dali prolazi gabarite.
3. Druga radi sve **električne testove**.
4. Treća pričvršćuje **kontrolne markice** i vraća oružje u mačevalačke torbe.

DIO 2. UREĐAJI I MATERIJALI KOJE OSIGURAVAJU ORGANIZATORI

Uvod

- m.44. **1.Sva oprema za električno suđenje** uključuje, uz opremu samih natjecatelja, materijal koji osiguravaju organizatori natjecanja, a to je:
2. **Centralni aparat za suđenje**, s produžnim lampama (m.51, m.59, dodatak B).
 3. **Bobine** s kabelima i utikačima ili visećim kablovima (**m.55**).
 4. **Provodljiva borilišta (planše)** koja neutraliziraju pogotke u pod (**m.57**).
 5. **Izvor električne struje treba biti 12 V DC preko AC / DC pretvarača ili preko VRLA (ventil za kontrolu tlaka) baterija m.58**.
 6. Za finale službenih natjecanja FIE, **sat** koji odbrojava ostatak vremena i može se povezati s aparatom koji kontrolira zvučni signal i s aparatom za registraciju pogodaka (m.51, dodatak B).
 7. Korištenje bežičnog aparata na Svjetskim prvenstvima veterana nije obavezno (po volji).

POGLAVLJE 1. APARATI ZA REGISTRACIJU

Potvrđene vrste

- m.45. Dozvoljeni su samo električni uređaji konstruirani sa žicama koje spajaju natjecatelje s centralnim aparatom i registriju pogotke svjetlosnim signalima s pomoćnim zvučnim signalom, osim uređaja bez kabela koje je odobrio SEMI, a koji koriste kodirane valove. To **isključuje druge uređaje temeljene na bežičnim valovima** i one koji registriju samo zvučne signale.

Odobranje vrsti aparata

- m.46. 1. Da bi se aparati mogli koristiti na **Svjetskim prvenstvima** ili **Olimpijskim igrama** moraju biti odobreni od FIE komisije SEMI.
2. Za dobivanje tog odobrenja predloženi aparat se mora dostaviti na ispitivanje navedenoj komisiji **kompletan** s bobinama, konektorima itd., na mjesto i datum dogovorenim s komisijom, najmanje šest mjeseci prije dana natjecanja.
3. Uz aparat mora biti priložena detaljna **shema** njegove konstrukcije.
- m.47. **Odobrenje** za korištenje aparata se daje samo za jedno određeno službeno natjecanje. Komisija SEMI je voljna besplatno, ukoliko je to moguće, ispitati prototipove aparata dostavljenih od strane konstruktora, makar upotreba tog aparata nije predviđena za slijedeće natjecanje.
- m.48. 1. Odobrenje se daje samo za jedan **određeni dizajn** aparata koji je u skladu s crtežom koji se dostavlja, a ne daje se kao opće odobrenje za sve proizvode od bilo kojeg proizvođača. Potonji može u svojoj objavi navesti samo činjenicu da je projektiranje aparata koji nudi za prodaju korišten na određenom službenom natjecanju (ako je to slučaj); ali oni sami moraju jamčiti da aparat odgovara nacrtu za koji je odobren.
2. Svaki potvrđeni (odobreni) aparat mora na svojem podnožju imati **metalnu pločicu** sa slijedećim podacima: proizvođač, godina proizvodnje, model, tehnički podaci itd.
- m.49. **Odobrenje nekog aparata od strane komisije SEMI**, isto kao i dozvola, nisu garancija protiv mogućih grešaka u konstrukciji ili za slučaj njegove upotrebe s izvorom struje različitim od akumulatora. (**m.58**).
- m.50. Svi **troškovi** komisije SEMI nastali ispitivanjem aparata idu na račun osoba koje dostavljaju aparat.

Uvjeti za svu električnu opremu (Dodatak B)

- m.51. 1. **Pogodak u planšu ili na metalne dijelove oružja** aparat ne smije registrirati, niti smije spriječiti registraciju istovremenog pogotka od strane protivnika. Kod floreta, pogodak u dijelove floreta može se registrirati ako je neizolirani dio oružja mačevaoca u kontaktu s provodljivim plastronom.
2. Aparat ne smije imati nikakav uređaj koji bi dozvoljavao, bilo kome drugom osim za to zaduženoj osobi (nadglednik), da **prekine njegovo funkcioniranje** za vrijeme borbe.
 3. Pogodci se registriraju **svjetlosnim signalima**. Signalizacijske lampice moraju biti na vrhu aparata, kako bi bile vidljive sucu, borcima i osobi zaduženoj za aparata. One moraju biti smještene tako da jasno pokazuju s koje je strane postignut pogodak. U cilju povećane vidljivosti signala mora postojati mogućnost dodavanja produžnih lampi na vanjski dio aparata, kako bi se povećala vidljivost signala. Kod floreta, pri uporabi uređaja treba napomenuti da:
 - a) Ako je postignut **neispravn pogodak**, aparat neće registrirati moguće valjane pogodbe na istoj strani aparata.
 - b) Aparat ne označava postoji li **prioritet u vremenu** između dva ili više pogodaka koje istodobno registrira.
 4. Kada se signalne lampice jednom upale moraju tako i **ostati** do resetiranja aparata, bez ikakve tendencije da se ugase ili trepere zbog slijedećih pogodaka ili vibracija aparata.
 5. Vizualni signali moraju biti popraćeni **zvučnim signalima** (Dodatak B).
 6. **Prekidači za resetiranje** moraju biti postavljeni bilo na vrhu ili na prednjem dijelu aparata.
 - 7.a) Za službena natjecanja FIE (t.1), **napajanje** strujom mora uvijek biti **osigurano vanjskim akumulatorima ili UPS-om (neprekidni izvor napajanja)** kako se ne bi prekidalo napajanje tijekom susreta ukoliko dođe do prekida u normalnoj opskrbi električnom energijom. Ožičenje aparata koji se tako napaja mora biti konstruirano tako da se onemogući povezivanje aparata, slučajnom greškom, **izravno** s mrežnim napajanjem.
 - b) Sve dvorane za mačevanje, klubovi itd., i organizatori treninga ili natjecanja kod kojih je uključena električna oprema, mogu koristiti struju iz mreže uz uvjet da strogo

poštuju tehničke standarde važeće u njihovim zemljama i međunarodnoj zajednici.

8. a) Tijekom posljednjih 10 sekundi svakog razdoblja pojedinačnih borbi i svake borbe ekipnog susreta, sat mora pokazivati vrijeme u desetinkama sekundi kada aparat za registraciju radi i u stotinkama sekundi kada je aparat zaustavljen. Sat mora biti opremljen start/stop uređajem za daljinsko upravljanje (vidi dodatak B za tehničke specifikacije). Ako sat nije dio aparata za električno suđenje, aparat mora imati sistem za povezivanje na vanjski sat. Ovaj sat mora biti napajan strujom iz akumulatora od 12 V. Odspajanje kabela koji povezuje sat s aparatom, mora simultano izazvati blokiranje aparata bez promjene njegovog stanja (registracija do tog momenta) i zaustavljanje sata.
b) Da bi se aparat mogao koristiti **kada nije spojen na sat**, u unutrašnjosti aparata mora postojati prekidač koji može promijeniti način rada (t.32, m.44).
9. Za **finale** službenih natjecanja FIE, sat mora biti opremljen sustavom koji ga povezuje na neki vanjski pomoćni sat, s prikazom (displej) velikih svijetlih brojki i s drugim sistemom za zvučni signal. Ova dva sistema za povezivanje moraju biti odvojena od krugova, koji se nalaze unutar centralnog aparata za suđenje, pomoću opto spojki (t.32, m.44) .
10. U momentu **isključivanja** kabela koji povezuje aparat zvučnog signala sa satom, aparat zvučnog signala mora emitirati zvuk snage između 80 do 100 dB (mjereno na centralnoj liniji planše), u vremenu trajanja 2 do 3 sekunde, ali centralni aparat ne smije biti blokiran a sat se ne smije zaustaviti (t.32, m.44, m.51/9).

Broj i kvaliteta aparata za suđenje

- m.52. 1. Za službena natjecanja FIE, Organizacijski odbor mora osigurati **minimalno onoliko aparata** koliko ima planši plus najmanje dva rezervna. Svi aparati moraju biti u ispravnom stanju a tip aparata mora biti odobren za upotrebu na Svjetskim prvenstvima.
2. Čim je neki nacionalni savez **izabran za organizatora** službenog natjecanja FIE, bilo bi dobro da odmah kontaktira predsjednika komisije SEMI, kako bi dobio imena proizvođača čiji je električni aparat prihvaćen od strane komisije.
3. Uobičajeno je da Organizacijski odbori daju prednost aparatima koji se mogu koristiti za **sva tri oružja**. Organizacijski odbor mora izabrati proizvođača koji će

osigurati opremu dobre kvalitete za nesmetano tehničko odvijanje natjecanja, ta oprema mora biti potvrđena od komisije SEMI.

4. Za službena natjecanja FIE (t.1) aparat **mora** biti napajan preko vanjskih akumulatora ili UPS-a (neprekidni izvor napajanja) s minimalnim trajanjem od 5 minuta..

Kontrola aparata

- m.53. 1. Nakon izbora proizvođača opreme s kojim želi poslovati, Organizacijski odbor Svjetskog prvenstva odmah o tome obavještava predsjednika komisije SEMI, koji će kontaktirati izabranu firmu, kako bi čim prije dobio **prototip željenog modela**.

Kontrola aparata za mačevanje mora biti napravljena prije natjecanja pomoću uređaja za provjeru, koji može potvrditi da aparati za mačevanje ispunjavaju sve zahtjeve, koji se odnose na vrijeme reakcije i električne otpore.

2. Izvještaj o **verifikaciji** aparata uvijek se dostavlja predsjedniku SEMI komisije u roku od mjesec dana od primitka uređaja
3. Nakon toga postoje dvije mogućnosti:
 - a) Komisija prihvaća predloženi aparat, a u tom slučaju drugi aparati mogu se raditi na isti način kao prototip.
 - b) Aparat ne ispunjava uvjete i u tom slučaju mora biti izmijenjen i nanovo predstavljen komisiji na novo ispitivanje.
4. Kada su svi uređaji dovršeni i prije slanja, predsjednik SEMI komisije mora biti obaviješten kako bi mogao provjeriti dokumentaciju o **kontroli aparata** prije nego što napuste tvornicu. Uz svaki aparat mora biti priložen izvještaj o testu u kojem su navedeni podaci o vremenu registracije (pogotka) u ms. i otpor u omima u vanjskom krugu aparata. prije registriranja nevažećeg pogotka. Kontrolor daje potpis za svaki aparat s označenim brojem aparata.

- m.54. 1. Prije svakog Svjetskog prvenstva ili Olimpijskih igara, delegat komisije SEMI mora provjeriti **ispravnost rada aparata** koji će se koristiti i njihovu istovjetnost s odobrenim tipom aparata. To je neovisno od prije spomenutog odobrenja vrste aparata (m.52).

2. Aparati moraju biti **dostupni delegatu** najmanje 48 sati prije početka natjecanja.

POGLAVLJE 2. BOBINE, KABLOVI I NJIHOVO POVEZIVANJE

- m.55. 1. Maksimalni **električni otpor** svake **žice bobine**, mjereno od utičnice do utičnice, je 3 oma.
2. Čak i kada je bobina u punoj rotaciji, nije dozvoljen nikakav **prekid kontakta**. U tu svrhu, kontaktni prsteni moraju imati dvostruke četkice. Za vezu s masom bobine, uzima se žica spojena s masom oružja.
3. Bobine moraju dozvoljavati **odmatanje** 20 m kabla bez zamora opruga.
4. Utičnica žice za namatanje koja prima utikač žnore za tijelo na stražnjoj strani mačevaoca, mora sadržavati **sigurnosni uređaj** koji ispunjava sljedeće uvjete:
- nemoguće ga je upotrijebiti ukoliko nije pravilno ukopčan;
 - nemogućnost odvajanja tijekom borbe;
 - mogućnost provjere od strane borca dali su prva dva uvjeta ispunjena.
5. Otpor svake od tri žice spojnih kablova nesmije prelaziti 2,5 oma.
6. Utikači koji služe za **povezivanje žnore** na žicu bobine i kablovi za spajanje na bobinu i na aparat, moraju imati tri pina promjera 4 mm koji stoje u ravnoj liniji. Vanjski pinovi moraju biti na udaljenosti 15 mm i 20 mm u odnosu na srednji pin. Žnore i kablovi za povezivanje nose muške dijelove (utikače) a bobine i aparat ženske dijelove (utičnice) ovih priključaka.
7. Dozvoljena je upotreba **visećih kablova** umjesto bobina, uz pretpostavku da su ispunjeni prije spomenuti uvjeti.
- m.56. 1. Organizatori moraju osigurati da bobine imaju najmanje **20 m kabla**, kako se on ne bi iščupao u slučaju fleša napravljenog na kraju planše.
2. Bobine bi trebale **biti smještane** u blizini planše, ali izvan njih kako se borci ne bi na njih spotaknuli.
3. **Kablovi** koji povezuju bobine s aparatima moraju biti trožilni i presvučeni gumom koja ih štiti od vlage i udaraca.
4. Planše bi **trebale biti uzemljene** na sredini borilišta.
5. Osobe zadužene za kontrolu opreme za vrijeme natjecanja moraju imati na raspolaganju neku jednostavnu i praktičnu napravu, koja im dozvoljava **brzu kontrolu** trožilnog kabla bobine tj. provjeru da u njemu nema prekida ili kratkog spoja.

POGLAVLJE 3. PROVODLJIVA PLANŠA

- m.57. 1. **Provodljiva planša** mora biti izrađena od metala, metalne mreže ili neke tvari koja je vodljiva. Otpor planše, s jednog kraja na drugi, ne smije biti veći od 5 ohma.
2. Provodljiva planša mora pokriti duljinu i širinu borilišta, uključujući njegove produžetke, kako bi se neutralizirali pogodci u pod.
3. a) Kada je borilište smješteno na neki podij, provodljiva planša ga mora pokrivati po cijeloj širini.
- b) Podij ne smije biti **viši od 0,50 m** i mora biti širi od mačevalačke planše za najmanje 25 cm na svakoj strani. Svaka strana podija mora imati **blagi nagib do razine** poda.
4. Zbog ograničene duljine žice u bobini, provodljiva planša je napravljena za borilište **duljine 14 m**, s dodatkom 1,5 m do 2 m na svakom kraju borilišta, kako bi se borcu omogućio prijelaz zadnje crte borilišta u svrhu povlačenja na istoj neizmijenjenoj površini. Provodljiva planša ima prema tome duljinu 17 m do 18 m.
5. a) Preferira se postavljanje provodljive planše na **drvenu podlogu** s nekim fleksibilnim materijalom između. Mora postojati neki uređaj koji omogućuje natezanje planše
- b) Drvene podloge su **12-15 cm** iznad razine poda. Njihove strane ne smiju biti nagnute.
- c) Poželjno je imati **metalnu traku** koja je, ako je moguće, pričvršćena vijcima, a koja će držati rubove provodljive planše duž cijele duljine baze s obje strane.
- d) Planše napravljene od **metalne mreže** ne smiju nikada biti postavljene direktno na armirano betonski ili pod od taraca.
6. **Boja** koja se koristi za crtanje linija na provodljivoj planši ne smije spriječiti njezinu električnu vodljivost tako da je pogodak na planšu, na mjestu crte, također neutraliziran.
7. Organizatori moraju na licu mjesta imati opremu koja im omogućuje da odmah **poprave** planšu.
8. Na krajevima provodljive planše ne smiju stajati bobine ili bilo koja druga **prepreka**, koja bi mogla omesti borce u normalnom povlačenju.
9. Planše koje se koriste na Prvenstvima svijeta i Olimpijskim igrama moraju prije natjecanja biti ispitane od strane delegata komisije SEMI pomoću mjerača klizanja (Slip-Meter).
10. Specifikacije mjerača klizanja moraju zadovoljavati specifikacije određene u priručniku za homologizaciju.

POGLAVLJE 4. IZVOR ELEKTRIČNE STRUJE

- m.58. 1. Aparati se moraju temeljiti na naponu od **12 volti** (+/- 5%) ili, ako su izvori struje za svaku stranu aparata odvojeni, 2 x 12 V ili 2 x 6 V (odvajanje napajanja preporuča se, vjerojatno će olakšati rješavanje nekoliko problema koji se susreću u konstrukciji aparata za floret).
2. Aparati mogu imati **svjetla upozorenja**, koja pokazuju da su pod naponom. Ta svjetla su bezbojna.
3. Ako je aparat napravljen za rad sa **suhim baterijama**, mora biti opremljen s Voltmetrom ili nekim drugim instrumentom, koji će u svakom momentu omogućiti **kontrolu baterija**. Međutim aparati moraju uvijek imati utičnicu, kao što je gore opisano, kako bi se omogućilo njihovo napajanje ili pomoću **12 V akumulatora preko AC/DC konvertera ili preko VRLA akumulatora**.
4. Općenito, ako aparat napajaju baterije ili UPS (neprekinuti izvor napajanja), minimalno vrijeme čekanja za vanjske baterije ili UPS je 5 minuta.

POGLAVLJE 5. DODATNA SVJETLA

- m.59. 1. a) **Dodatne lampice** izvan aparata su obavezne za službena natjecanja FIE.
- b) Lampice moraju biti postavljene na najmanje 1,80 m iznad planše. (Kada se mačuje na podiju visine 0,50 m, dodatne lampice moraju biti 2,30 m iznad poda).
- c) Dodatne lampice koje označuju **važće pogotke** su u boji, jedna crvena a druga zelena. Ako je to moguće morale bi biti 150 W.
2. a) Bijela svjetla koja ukazuju na nevažći pogodak mogu biti samo 75 W.
- b) Dvije lampice iz iste grupe ne smiju biti na **udaljenosti** većoj od 15 cm a razmak između svake grupe mora biti najmanje 50 cm.
3. **Bijele i obojene** dodatne **lampice** moraju biti postavljene s obje strane aparata, horizontalno ili vertikalno i moraju biti vidljive sa svih strana (dodatak B, paragraf A.1.(a).2).
4. Lampice koje označuju **broj postignutih pogodaka** ne mogu biti smještene uz bok pomoćnih lampica.
- m.60. 1. Dodatne lampice visokog intenziteta mogu se spojiti na glavnu električnu mrežu, ali u tom slučaju signali aparata za registraciju moraju biti odvojeni od krugova ovih lampi pomoću fototransistora ili opto-spojnika.
2. Obavezna je upotreba vizualnih indikatora **broja pogodaka** koji je dao svaki natjecatelj. Ti osvijetljeni indikatori mogu raditi direktno na električnoj mreži.
3. Za finale Svjetskih prvenstava, Grand Prix i Masters turnira, obavezna je upotreba **ploča s rezultatima**, prikazana na crtežu u dodatku C, a koja pruža trenutne informacije o imenima boraca, rezultatu, vremenu i ostalim podacima potrebnim za dobro razumijevanje borbe.
4. Takva ploča s rezultatima mora se, ako je moguće, koristiti za **finale turnira A kategorije**.