

# ČÁST TŘETÍ: MATERIÁLOVÁ PRAVIDLA

## OBSAH

### I. Výzbroj a vybavení šermířů

Kapitola 1: Výzbroj	
Charakteristiky shodné pro všechny zbraně	m.001
Fleret	m.006-m.013
Kord	m.014-m.020
Šavle	m.021-m.024
Kapitola 2: Vybavení a oblečení	
Všeobecné vlastnosti	m.025
Zvláštní pravidla pro fleret	m.026-m.029
Zvláštní pravidla pro kord	m.030-m.031
Zvláštní pravidla pro šavli	m.032-m.035
Kapitola 3: Kontrola materiálu	m.036
Pravomoci	m.037
Kontrola materiálu šermířů	m.037-m.043

### II. Instalace a materiál poskytovaný organizátory

Kapitola 1: Signalizační přístroj	
Povolené typy	m.045
Schvalování typu přístroje	m.046-m.047
Podmínky, které musí splňovat všechny přístroje (čl. příloha B)	m.051
Množství a kvalita přístrojů	m.052
Ověřování přístrojů	m.053-m.054
Kapitola 2: Navijáky, kabely, koncovky	m.055-m.056
Kapitola 3: Vodivá planš	m.57
Kapitola 4: Zdroj proudu	m.058
Kapitola 5: Přídavná světla	m.059-m.060

### Příloha „A“

#### Normy bezpečnosti pro výrobu výzbroje, vybavení a oblečení závodníků

Výzbroj	
1. Čepele	37
Výstroj	
2. Normy pro tovární výrobu masek	42
2.1 Pletivo	42
2.2 Formy, rozměry a metody zpracování komponentů masek	44
Oblečení	
3. Normy pro výrobu oblečení	46
3.1 Odolnost tkanin proti proražení	46
3.2 Vitální části závodníků a jejich ochrana	48
4. Označení kvality	48

### Příloha „B“

#### Charakteristiky přístrojů

A) Fleret	51
B) Kord	52
C) Šavle	53

Příloha „C“ - Panely pro finále	54
---------------------------------	----

Rejstřík	55
----------	----

# ČÁST TŘETÍ: MATERIÁLOVÁ PRAVIDLA

## I. Výzbroj a vybavení šermířů

### Kapitola 1

#### Výzbroj

##### Charakteristiky shodné pro všechny zbraně.

##### m.1

- 1 Existují tři typy zbraní: fleret, kord a šavle.
- 2 Všechny zbraně smějí být používány pouze v případě, že odpovídají těmto pravidlům a bezpečnostním pravidlům uvedeným v příloze.
- 3 Zbraň je zhotovena tak, aby při obvyklém způsobu použití nemohla zranit šermíře ani jeho soupeře. Zakázány jsou jakékoliv úpravy čepele broušením, pilováním nebo jinými způsoby od číšky do jejího konce.
- 4 Je zakázáno obrušovat hrany hrotu.

##### Všeobecný popis

##### m.2

Každá zbraň se skládá z následujících částí:

- 1 **Čepel** z pružné ocele, která je na hrotu ukončena **zárazníkem** a na zadní části trnem (tento trn je součástí rukojeti při montáži zbraně).
- 2 **Rukojeť**, ve které je trn uchycen **maticí** nebo jakýmkoli jiným způsobem, která umožňuje šermíři držet zbraň v ruce. Může se skládat z jedné nebo více částí; v tomto druhém případě se skládá z **držadla** (které obvykle drží ruka) a **ukončení** (koncová část rukojeti, kterou se upevňuje držadlo na trn).
- 3 Kovová **číška** - upevněná konvexní částí dopředu – mezi čepelí a rukojetí, která slouží k ochraně ruky držící zbraň. Ve fleretu a v kordu musí číška povinně obsahovat polstrování nebo **podušku** (čl. m.5/2) k tlumení nárazů; kromě toho obsahuje **elektrickou zásuvku** k připojení **osobní šňůry**.

##### Rozměry (čl. m. 7 a násl., m. 15 a násl., m. 21 a násl.)

##### m.3

Každá zbraň má svůj tvar a své rozměry.

- 1 **Délka čepele** zahrnuje zárazník a všechny dílce přidané před konvexní část číšky bez ohledu na to, zda jsou k ní připevněny nebo ne.
- 2 **Celková délka zbraně** včetně jejích různých částí odpovídá vzdálenosti, která odděluje rovnoběžné roviny, kolmé na osu čepele, mezi sebou. Tyto roviny jsou umístěné:
  - a) na předním konci zbraně,
  - b) v bodě, kde čepel vychází z přední konvexní části číšky,
  - c) v zadní části číšky,
  - d) mezi držadlem a zakončením,
  - e) na konci rukojeti.
- 3 **Celková délka** zbraně je vzdálenost mezi rovinami a) a e), **délka čepele** je vzdálenost mezi rovinami a) a b), **délka rukojeti** je vzdálenost mezi rovinami b) a e), a **hloubka číšky** je vzdálenost mezi rovinami b) a c).

- 4 **Maximální celková délka** zbraně je menší než součet dovolených maximální délek čepele a rukojeti. Jejich velikosti se musí navzájem kompenzovat tak, aby zabezpečily celkovou délku zbraně.
- 5 Při **měření** celkové délky zbraně nebo její čepele je nutné, aby čepel nebyla ohnuta. Proto musí být v průběhu měření upevněna na rovném povrchu.
- 6 Mezi rovinami d) a e) se může nacházet pouze **zakončení** nebo **matice**.

#### Rukojeť

##### m.4

- 1 Ve fleretu a v kordu je **maximální délka** rukojeti 20 cm mezi rovinami b) a e) a 18 cm mezi rovinami b) a d). V šavli je maximální délka rukojeti 17 cm (viz obr.)
- 2 Rukojeť musí projít **kalibračním zařízením**, kterým prochází číška. Musí být sestrojena tak, aby běžným způsobem namohla zranit šermíře ani jeho soupeře.
- 3 Povolený je každý druh rukojeti, za předpokladu, že bude odpovídat Pravidlům, jejichž cílem je, aby se výhody různých druhů zbraní vyrovnaly. V **kordu** nesmí být kovové ortopedické rukojeti pokryty kůží nebo jakýmkoli jiným materiálem, který by umožnil zakrýt vedení.
- 4 Rukojeť nesmí mít žádné zařízení, které by umožňovalo použít zbraň jako **zbraň vrhací**.
- 5 Rukojeť nesmí mít žádné zařízení, které by jakýmkoli způsobem umožňovalo zvýšit **ochranu**, kterou číška poskytuje ruce nebo zápěstí. Výslovně je zakázáno použití příčky nebo zástrčky, které by přesahovali číšku.
- 6 Má-li rukojeť (nebo rukavice) **zařízení nebo poutko**, které přidrží ruku k rukojeti, nebo speciální tvar (ortopedický) musí vyhovovat dvěma podmínkám:
  - a) vymežit a stanovit pro ruku na rukojeti jedno místo,
  - b) zaujímá-li ruka na rukojeti toto místo, konec napjatého palce nesmí být vzdálen od vnitřní strany číšky o více než 2 cm.

#### Číška

##### m.5

- 1 **Vypuklá strana číšky** s hladkým a trochu lesklým povrchem má takový tvar, aby nemohla hrot soupeřovy zbraně ani zachycovat, ani zadržovat. Její okraje nesmějí být zdviženy.
- 2
  - a) **Ve fleretu a v kordu** musí být povinně dostatečně veliká poduška (polstrování) k ochraně elektrického vedení před prsty šermíře. Výplň na vnitřní straně číšky nesmí být silnější než 2 cm a musí být upravena tak, aby nezvyšovala ochranu, kterou poskytuje číška ruce šermíře.
  - b) **Uložení spojovacího zařízení** v číšce musí být takové, aby šermíř nemohl vyvolat přerušení nebo spojení kontaktu v průběhu boje.
  - c) Ve **fleretu** je vodič chráněn izolační trubičkou.
  - d) V **kordu** jsou oba vodiče chráněny dvěma izolačními trubičkami, každá pro jeden vodič.
  - e) **Vodič a izolační trubička** jsou vedeny v bezprostřední blízkosti kontaktu zásuvky.
  - f) V žádném případě nesmějí **neizolované vodiče** přesahovat svorky zásuvky (čl. **m.29**, **m.31**).
- 3 Uvnitř číšky je způsob připojení libovolný za předpokladu, že odpovídá následujícím podmínkám:
  - a) jeho **připojení nebo odpojení musí být jednoduché**,
  - b) musí **umožňovat kontrolu** pomocí jednoduchého nástroje, jako je nůž nebo mince,
  - c) musí umožnit **přístup hrotu** soupeře k uzemněné části,
  - d) musí obsahovat **zabezpečovací zařízení**, které zabrání rozpojení v průběhu boje. Není-li zabezpečovací zařízení připojeno ke zbrani, musí být toto zařízení připojeno k osobní šňůře.
  - e) musí dokonalým způsobem zabezpečit **kontakt elektrického vedení**; jeho přerušení, i když krátkodobé, nesmí nastat, pokud je zachováno spojení konektorů,

- f) nesmí obsahovat součástky, které by mohly způsobit vedení elektrického proudu mezi svorkami zásuvky.

4

- a) Maximální **ohmický odpor** fleretu a kordu je 2 Ohmy.  
 b) Osobám, které by chtěli sestavit elektrické zbraně bez toho, že by vlastnili prostředky k elektrické kontrole, patří informace, že mezní hodnoty odporů uvedené pro každou zbraň jsou vybrány tak, aby je každý technik dokázal splnit s minimální pozorností.  
 c) Doporučuje se:  
 i dobře **očistit** vnější povrch číšky a kontaktní povrch uvnitř číšky,  
 ii nepoškodit izolaci vodičů především v místech, kde procházejí drážkou v čepeli na hrotu zbraně a v číšce,  
 iii vyhnout se **nahromadění lepidla** v drážce čepele.

5

- a) Ve fleretu a v kordu jsou povoleny jen tradiční nebo homologované hroty zárazníků. Jiné druhy zárazníků, zvláště nové nehomologované nebudou uznávány při kontrole zbraní.

Tradiční zárazník má dva šroubky pro uchycení hrotu zárazníku k tělu zárazníku. Celý zárazník je kovový a neobsahuje žádnou plastovou část.

Pro usnadnění kontroly zbraní a umožnění celkového prohlédnutí zárazníku a jeho těla, fleretisté předloží ke kontrole zbraní své flerety s holými zárazníky nepokrytými lepicí páskou v první části čepele v délce 15 cm.

- b) Aby byl signál vyvolaný kontaktem hrotu správně přenesen do signálního přístroje, elektrický odpor zárazníku nesmí být větší než 2  $\Omega$ . (m.5.4.a).  
 c) Čepele, číšky kordu, fleretu a číšky šavle musí být zcela kovové.  
 S výjimkou části číšky šavle u šroubu, která je izolovaná (povrch z izolantu) nesmějí být číšky pokryty z vnějšku jakoukoli hmotou (plastická nebo jiná).  
 Na číšce nesmí být žádná reklama. To platí i pro izolovanou část číšky šavle.  
 d) Závodník nebo jiná osoba, která se pokusí způsobit registraci zásahu v rozporu s pravidly, buď úpravou zbraně, nebo manipulací se signalizačním přístrojem, bude vyloučena ze soutěže nebo z místa konání soutěže a po vyšetření může být dodatečně potrestána.

## Fleret

### Hmotnost

m.6

**Celková hmotnost** fleretu připraveného k použití je nižší než 500 gramů.

### Délka

m.7

**Celková délka** fleretu je maximálně 110 cm.

### Čepel

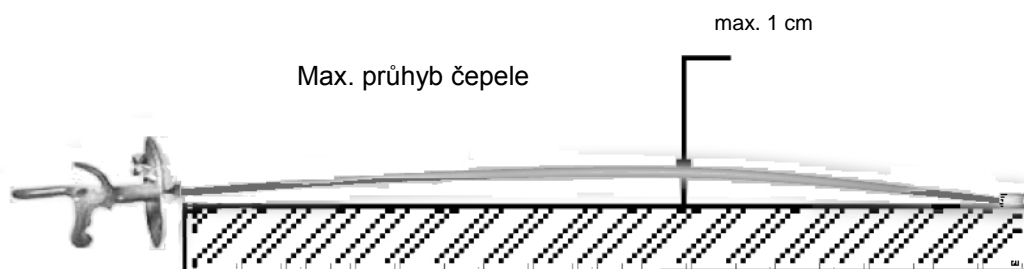
m.8

- 1 Čepel je **pravoúhelníkového průřezu** a musí být vyrobena z ocele ve smyslu bezpečnostních pravidel uvedených v příloze Pravidel.
- 2 **Hrany** čepele musí být opracované, aby nedošlo k pořezání, a musí být zabroušeny pod úhlem  $45 (+/-5)^\circ$  (0,5 +/- 0,1 mm z každé strany), aby nebyly nebo se nestaly ostrými.
- 3 Čepel se **upevňuje** nejširší stranou v horizontální poloze.
- 4 **Maximální délka čepele** je 90 cm (čl. m.3).
- 5 **Ohebnost čepele** musí odpovídat průhybu min. 5,5 cm a max. 9,5 cm při měření za následujících podmínek:

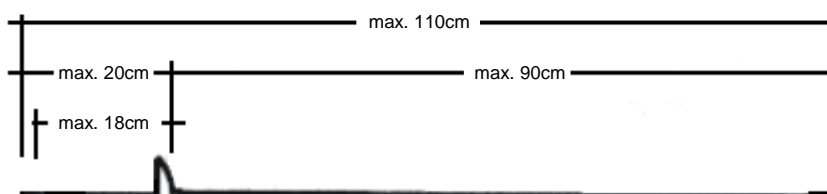
- a) Čepel je upevněna vodorovně ve vzdálenosti 70 cm od hrotu.
  - b) Závaží o hmotnosti 200 g (tolerance +/- 1 g) je zavěšené ve vzdálenosti 3 cm od kraje hrotu.
  - c) Průhyb se měří na konci hrotu v poloze bez závaží a se závažím.
  - d) Drážka musí být na horní straně čepele.
- 6 Čepel má být pokud možno co nejrovnější; **případný průhyb** musí být pravidelný a v každém případě menší **než 1 cm**; připouští se pouze ve svislém směru a musí se nacházet blízko středu čepele.

Průhyb čepele musí být proměřován následujícím postupem:

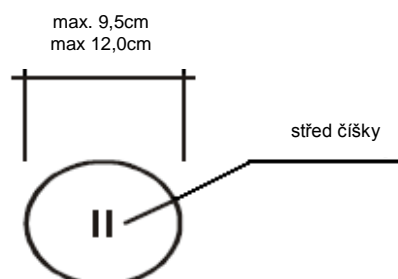
- i) čepel je umístěna na rovnou plochu průhybem nahoru;
- ii) měří se maximální vzdálenost čepele od rovné plochy; tato vzdálenost představuje zakřivení čepele.



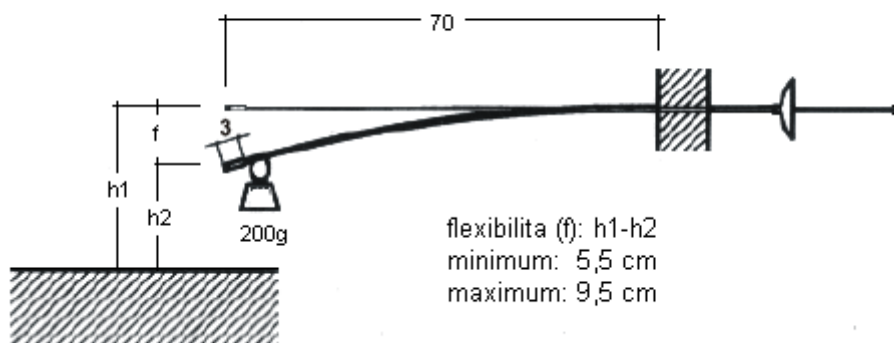
#### ROZMĚRY FLERETU



#### ČÍŠKA



## CELKOVÉ PROHNUTÍ ČEPELE FLERETU PŘI ZATÍŽENÍ 200g



Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

## Číška (čl. m. 5) (obr. číška)

## m.9

- 1 Číška musí projít rovným dutým válcem (kalibrem) o průměru 12 cm, při délce kalibru 15 cm, přičemž čepel musí být rovnoběžná s osou válce.
- 2 Výstředí čepel je zakázáno, což znamená, že čepel musí procházet středem číšky. Průměr číšky musí být v rozmezí 9,5 – 12 cm.

## Elektrický vodič

## m.10

Ve fleretu je pouze jeden elektrický vodič vlepený do drážky, která je vyhloubena po délce čepel, a který trvale spojuje hrot zárazníku s odpovídající zdíčkou uvnitř číšky.

## Hrot zárazníku

## m.11

- 1 Průměr **koruny hrotu zárazníku** je 5,5 až 7 mm; průměr tělesa zárazníku včetně jeho vnější izolace nesmí být menší než je průměr hrotu zvětšený o 0,3 mm.
- 2 Hrot zárazníku je **cylindrický**. Jeho **přední strana** je plochá a kolmá na osu zárazníku. Na okrajích je hrot zaoblený s průměrem 0,5 mm nebo skosený pod úhlem 45° o 0,5 mm.
- 3 **Tlak** na hrot zárazníku potřebný na rozpojení kontaktu a spuštění signalizačního přístroje musí být větší než 500 g, tzn., že závaží 500 g musí být vytlačeno pružinou zárazníku. Toto závaží o hmotnosti 500 g dodané organizačním výborem může mít toleranci +/- 2 g. Např.: 498 až 502 g.
- 4 **Dráha** hrotu zárazníku potřebná k spuštění signalizačního přístroje, tzv., dráha „sepnutí“, může být neměřitelně malá; celková dráha hrotu zárazníku je maximálně 1 mm. Měrka používaná ke kontrole smí mít maximální toleranci +/- 0,05 mm.
- 5 Hrot zárazníku musí **být upevněný** v těle zárazníku aspoň ve dvou bodech rovnoměrně uložených, nebo jiným způsobem po schválení komisí SEMI.
- 6 V klidovém stavu je hrot zárazníku ve stálém kontaktu s **kostrou fleretu**. Při zásahu se tento kontakt musí rozpojit.

## Uchycení zárazníku

## m.12

- 1 Pokud **tělo** zárazníku není součástí čepel nebo neumožňuje upevnění plošky na jejím konci, musí být zárazník přišroubován na konec seříznuté a závitěm opatřené čepel při dodržení následujících podmínek:

- 2 Všeobecně je přípustné pouze **přichycení** kovu na kov. Ale uchycení pomocí izolačních materiálů, které poskytují větší mechanickou odolnost, může být povoleno na základě souhlasu komise SEMI.
- 3 Jakékoliv **svařování, letování natvrdo** nebo všeobecně každý ohřev, který může změnit pevnost čepele, je zakázán. Povoleno je pouze letování lehce tavitelným cínem za účelem zabránění odšroubování.
- 4 Před vyřezáním závitů nesmí mít konec čepele v žádném místě průměr menší než 3,5 mm a to bez jakékoli výplně, což je přísně zakázaná úprava.
- 5 Závit zárazníku má mít **průměr jádra** minimálně 2,7 mm (závit SI 3, 5 x 0,60). Vyříznutí závitu musí být velmi těsné.
- 6 **Část čepele**, na kterou se uchytává zárazník musí mít délku 7-8 mm a tato musí být celá zakryta zárazníkem. Doporučuje se vyříznout závit jen v přední polovině této délky. Ve druhé polovině zárazníku bude povrch hladký s průměrem 3,5 mm a do něj se vtlačí příslušná část čepele pod určitým tlakem.
- 7 Při použití zárazníku z **lehkých slitin**, je třeba tento případ předložit komisi SEMI.
- 8 V místě, kde vedení prochází zárazníkem, **nesmí šířka drážky** přesahovat 0,5 mm a její hloubka nesmí být větší než 0,6 mm, měřeno na průměru jádra závitů, aby bylo zeslabení této části čepele co nejmenší.
- 9 Ověření výše uvedených bodů může požadovat pouze komise **SEMI** nebo **Technické ředitelství**.

#### Izolace zárazníku, čepele a rukojeti

##### m.13

- 1 Tělo zárazníku a čepel v délce 15 cm od zárazníku mají být pokryty **izolační látkou** (izolační páska, lepicí páska, bandážovací páska nebo lak).
- 2 **Krček** té části zárazníku, který se pohybuje v těle zárazníku, musí mít menší průměr než je průměr odizolované korunky hrotu zárazníku, aby se při zásahu nemohl náhodně dotknout soupeřovy vodivé vesty.

#### Kord

##### Hmotnost

##### m.14

Celková hmotnost kordu připraveného k použití je menší než 770 gramů.

##### Délka

##### m.15

Maximální celková délka kordu je 110 cm.

##### Čepel

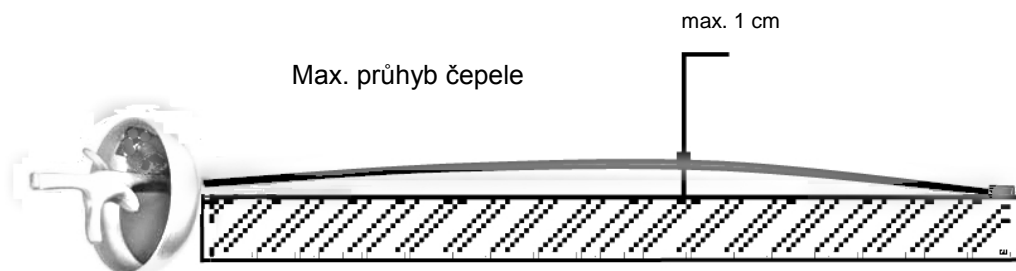
##### m.16

- 1 Čepel je z ocele, má **trojúhelníkový průřez** bez ostrých okrajů a musí být vyrobena podle bezpečnostních předpisů uvedených v příloze. Rozlišují se dvě metody výroby:
  - Výroba kováním ocelového válce (viz obr. A)
  - Výroba ohýbáním ocelového plechu (viz obr. B)
- 2 Musí být pokud možno rovná; montuje se drážkou na horní straně. Případné prohnutí musí být pravidelné a průhyb každopádně menší než 1 cm; prohnutí je dovoleno pouze ve svislém směru a musí se nacházet v blízkosti středu čepele.

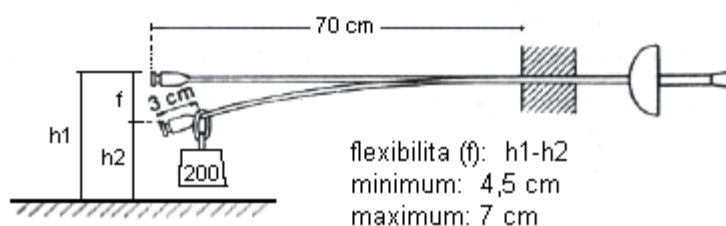
Průhyb čepele musí být proměřován následujícím postupem:

- i) čepel je umístěna na rovnou plochu průhybem nahoru;

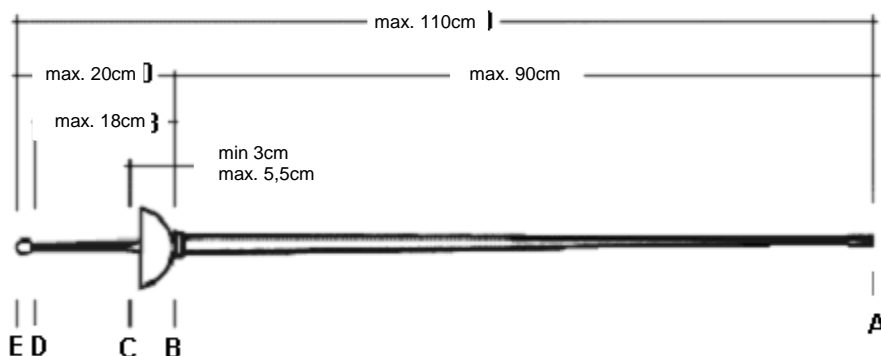
- ii) měří se maximální vzdálenost čepele od rovné plochy; tato vzdálenost představuje zakřivení čepele.



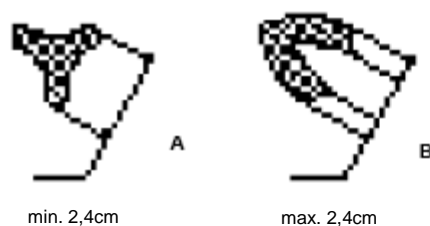
- 3 **Maximální dovolená délka** čepele je 90 cm.
- 4 **Maximální šířka** kterékoli ze **tří stran** čepele je 24 mm.
- 5 **Ohebnost** čepele musí odpovídat průhybu min. 4,5 cm a max. 7 cm při měření za následujících podmínek:
  - a) Čepel je upevněna vodorovně ve vzdálenosti 70 cm od hrotu.
  - b) Závaží o hmotnosti 200 g (tolerance +/- 1 g) je zavěšeno ve vzdálenosti 3 cm od kraje hrotu.
  - c) Průhyb se měří na konci hrotu v poloze bez závaží a se závažím (viz schéma na obrázku).



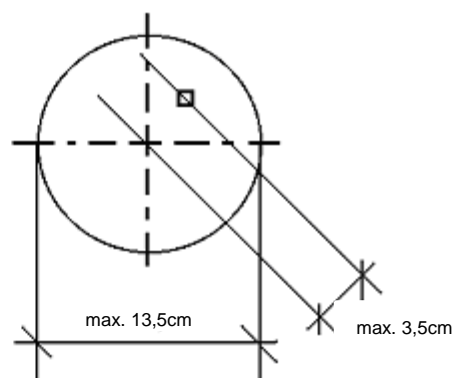
### ROZMĚRY KORDU







Řez čepelí kordu



Výstředí číšky

Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

### Číška (viz m. 5)

#### m.17

- 1 **Číška**, jejíž okraj je kruhový, musí projít dutým válcem o průměru 13 cm a délce 15 cm (kalibr), přičemž čepel je rovnoběžná s osou válce. Hloubka číšky (vzdálenost mezi rovinami b) a c) musí být v rozmezí 3 až 5,5 cm (čl. m.3).
- 2 Celková vzdálenost mezi rovinami a) a c) nesmí být větší než 95 cm (čl. m. 3).
- 3 Výstředí (vzdálenost mezi středem číšky a místem, kterým prochází čepel) je povoleno, pokud není větší než 3,5 cm.

### Elektrické vedení

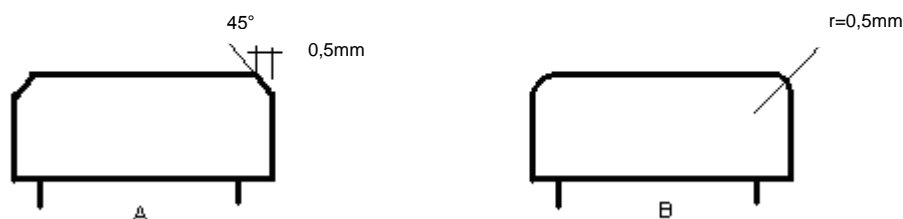
#### m.18

- 1 V drážce kordové čepele jsou umístěny **dva elektrické vodiče**, které spojují zárazník se dvěma zdířkami zásuvky uvnitř číšky a vytvářejí tak aktivní obvod kordu. Kostra kordu je spojena s třetí zdířkou zásuvky.
- 2 **Rukojeť** musí být povinně na svém konci, kterým je v kontaktu s číškou, vybavena zářezem o minimální velikosti 2mm, který umožní průchod elektrickým vodičům i s jejich ochranným obalem k tělesu elektrické zásuvky uvnitř číšky aniž by došlo k jejich sevření. (m. 31.7)

### Hrot zárazníku

#### m.19

- 1 Elektrický zárazník je ukončen hrotem, který musí odpovídat následujícím podmínkám:

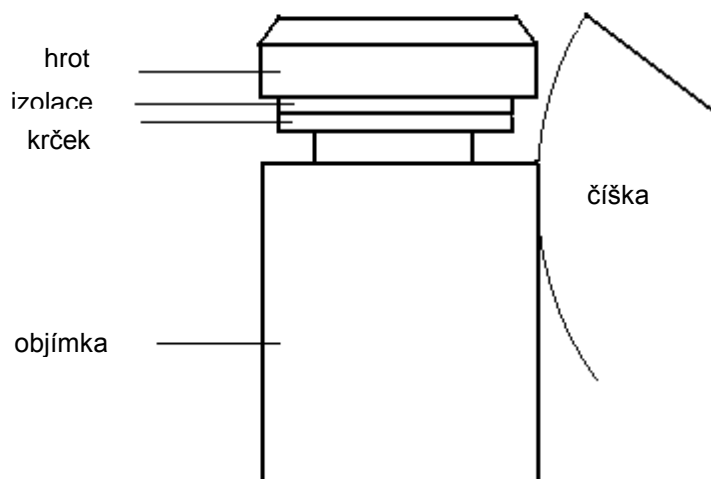


Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

- a) Hrot zárazníku má **válcovitý tvar**. Jeho **přední část** je plochá a kolmá k ose zárazníku. Jeho okraje jsou buď **zaobleny** o průměru 0,5 mm, nebo zkoseny o 0,5 mm pod úhlem 45°.

- b) Průměr** koruny zárazníku je 8 mm s tolerancí  $\pm 0,05$  mm. Průměr objímky (těla zárazníku) nesmí být menší než 7,7 mm.
- c) Vodící krček** hrotu, stejně jako celý izolační kotouček musí mít menší průměr než korunka hrotu zárazníku (doporučuje se 0,3 – 0,5 mm), aby nebylo možné vyvolat zásah pouze klouzáním hrotu zárazníku po vypuklé straně číšky (čl. **t. 67. a), viz** (další schéma).

ZÁRAZNÍK



Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

- 2 Tlak** na zárazník potřebný k uzavření elektrického obvodu v kordu a pro spuštění hlášení signalizačního přístroje musí být větší než 750 g, tj. závaží o této hmotnosti musí vytlačit pružina zárazníku.
- 3 Závaží**, které se používá při kontrole kordů šermířů na planši, je vyrobeno ve tvaru válce s částečnou dutinou v podélném směru, s otvorem ve směru podélné osy. Tento otvor, do kterého se zavádí konec čepele, musí být opatřen izolační vrstvou, aby jeho kovové části nezpůsobily kontakt s uzemněním kordu a tím i zkreslení výsledků kontroly. Závaží o hmotnosti 750 g poskytnuté organizačním výborem může mít toleranci  $\pm 3$  g. Např.: 747 – 753 g.
- 4**
  - a) Dráha** zárazníku nutná k vytvoření elektrického obvodu v kordu k vyvolání hlášení zásahu na signalizačním přístroji, která se nazývá dráha rozsvícení, musí být delší než 1 mm. Přídavná dráha hrotu musí být menší než 0,5 mm (toto nařízení se musí dodržovat stejně přísně jako dráha rozsvícení). Měrka používaná ke kontrole smí mít maximální toleranci  $\pm 0,05$  mm.
  - b)** Pro umožnění kontroly na planši musí být **celková dráha** větší než 1,5 mm (čl. **t. 44.3**). Měrka používaná ke kontrole smí mít maximální toleranci  $\pm 0,05$  mm.
  - c)** Je **zakázáno** měnit dráhu rozsvícení po namontování zárazníku na čepel pomocí šroubků nebo jiného vnějšího zařízení.
  - d)** Vnější šroubek nebo jiné zařízení je přípustné pouze v případě, že slouží k zabezpečení sestavení zárazníku.
  - e)** **Hlava šroubku** nebo zařízení nesmí přechývat vnější plochu těla zárazníku a jeho uložení nesmí mít větší průměr než 2 mm.
- 5** Hrot zárazníku musí být **upevněn v těle zárazníku** nejméně ve dvou bodech rovnoměrně vzdálených, nebo systémem, který byl schválen komisí SEMI.
- 6** Při **zásahu** se musí vytvořit elektrické spojení.

**Upevnění zárazníku****m.20**

Pokud **tělo zárazníku** není součástí čepele nebo neumožňuje upevnění plošky na jejím konci, musí být zárazník přišroubován na konec seříznuté a závitem opatřené čepele při dodržení následujících podmínek:

- 1 Všeobecně je přípustné pouze **přichycení** kovu na kov. Ale uchycení pomocí izolačních materiálů, které poskytují větší mechanickou odolnost, může být povoleno na základě souhlasu komise SEMI.
- 2 **Povolené** je pouze letování lehce tavitelným cínem za účelem zabránění odšroubování.
- 3 Před **vyřezáním** závitů nesmí mít konec čepele v žádném místě průměr menší než 4 mm a to bez jakékoli výplně, což je přísně zakázaná úprava.
- 4
  - a) Závit zárazníku má mít **průměr jádra** minimálně 3,05 mm (závit SI 4 x 0,70).
  - b) **Část čepele**, na kterou se uchytává zárazník musí mít délku 7-8 mm a tato musí být celá zakryta zárazníkem. Doporučuje se vyříznout závit jen v přední polovině této délky. Ve druhé polovině zárazníku bude povrch hladký s průměrem 4 mm a do něj se vtláčí příslušná část čepele pod určitým tlakem.
- 5 Drážka, která je nutná k umožnění průchodu vedení do zárazníku musí být vyrobena tak, aby byla tato část čepele co možno nejméně oslabena.
- 6 Ověření výše uvedených bodů mohou požadovat pouze členové komise SEMI nebo Technického ředitelství.

**Šavle****Délka****m.21**

**Maximální celková délka** šavle je 105 cm.

**Hmotnost****m.22**

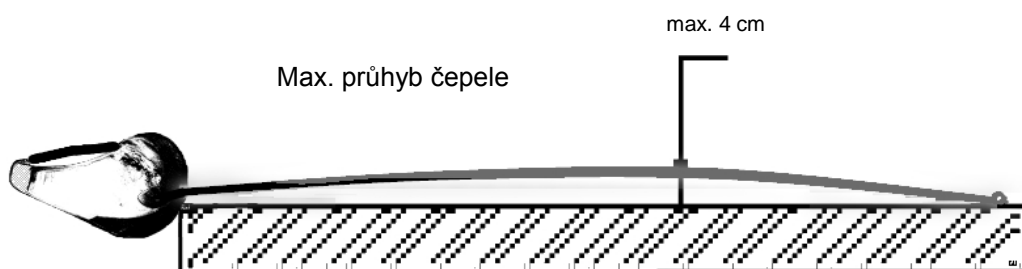
**Celková hmotnost** šavle připravené k použití je menší než 500 g.

**Čepel****m.23**

- 1 Čepel šavle je z ocele a v řezu **téměř pravouhlá**. Její maximální délka je 88 cm; **nejmenší šířka** čepele je u hrotu a musí být 4 mm; její minimální tloušťka, měřená při hrotu musí být minimálně 1,2 mm.
- 2 Samotný konec čepele je zahnutý zpět, nebo zakončený **hlavičkou**, která se při pohledu od konce čepele jeví jako čtverec nebo obdélník s minimálními rozměry 4 mm a maximálně 6 mm, přičemž maximální rozměr nesmí být od konce čepele vzdálen o více než 3 mm. Kraje záhybu nebo hlavičky musí být zaobleny minimálním poloměrem 0,5 mm pro zamezení prosekávání.
- 3 **Zakončení čepele** je možné realizovat i formou plné hlavičky, která musí být v řezu stejná jako ohnutá čepel (viz obrázek).
- 4 Pokud je čepel **prohnutá**, musí být tento průhyb postupný a musí být menší než 4 cm. Zakázány jsou čepele, jejichž konce jsou drsné, nebo které se ohýbají ve směru seku.

Průhyb čepele musí být proměřován následujícím postupem:

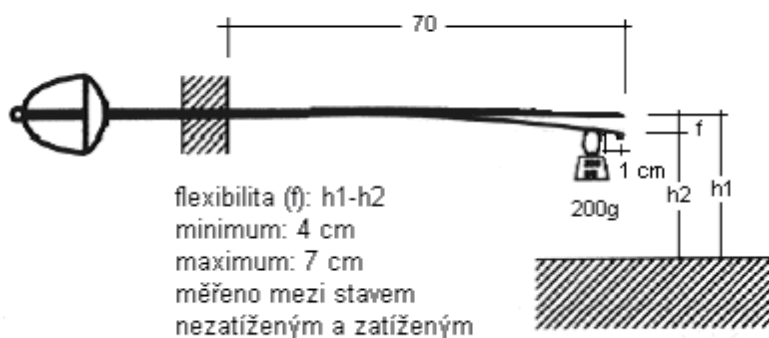
- i) čepel je umístěna na rovnou plochu průhybem nahoru;
- ii) měří se maximální vzdálenost čepele od rovné plochy; tato vzdálenost představuje zakřivení čepele.



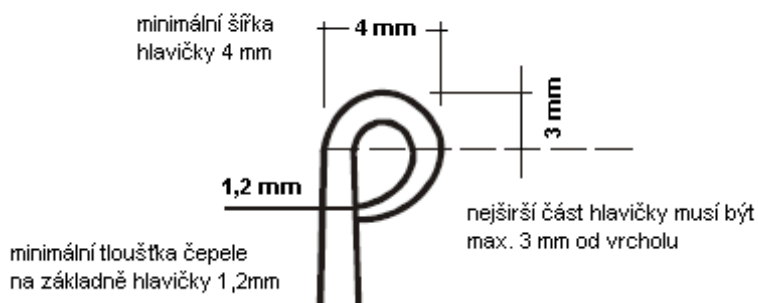
5 Ohebnost šavlové čepele musí odpovídat průhybu min. 4 cm a max. 7 cm při měření za následujících podmínek:

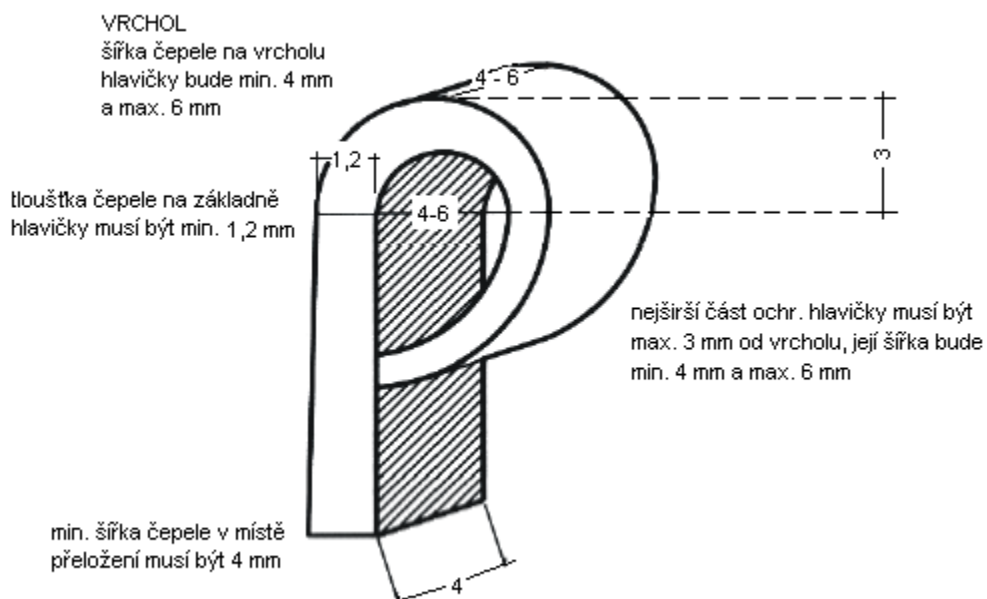
- a) Čepel je upevněna vodorovně ve vzdálenosti 70 cm od hrotu.
- b) Závaží o hmotnosti 200 g (tolerance  $\pm 1$  g) je zavěšené ve vzdálenosti 1 cm od konce čepele.
- c) Průhyb se měří na konci čepel v poloze bez závaží a se závažím (viz obrázek).

### ŠAVLE - flexibilita

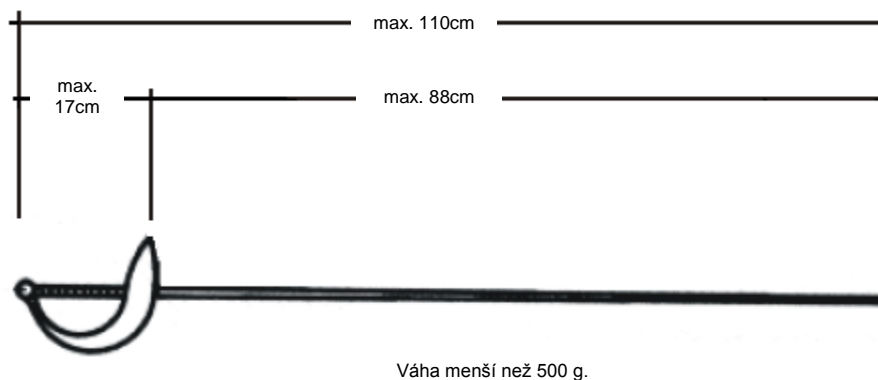
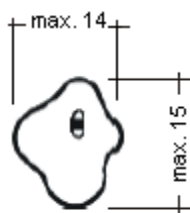


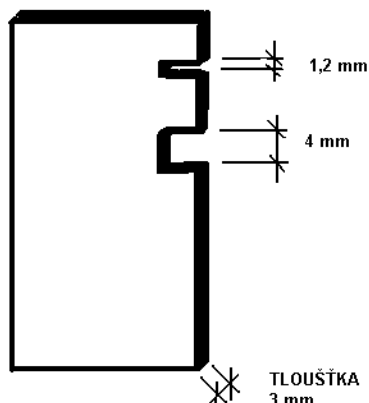
### OCHRANNÁ HLAVIČKA ŠAVLE - (po délce)



**KONEC ŠAVLOVÉ ČEPELE**

Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

**ROZMĚRY ŠAVLE****ČÍŠKA****MĚRKA**



Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

### Číska (článek m.5)

#### m.24

- 1 **Číska** je z plného materiálu, z jednoho kusu plechu a s hladkým vnějším povrchem. Má plynulý konvexní tvar, bez záhybů nebo otvorů.
- 2 Musí se **vejít** do pravoúhlé šablony (kalibru) o rozměrech v řezu 15 x 14 cm, na výšku 15 cm. Čepel musí být rovnoběžná s podélnou osou šablony.
- 3 V číšce musí být **zásuvka** na připojení osobní šňůry podle připraveného systému.
- 4 Oba kontakty zásuvky musí být **přímo propojené** na kostru číšky v koncovce osobní šňůry a uzavřeným okruhem přes osobní šňůru, naviják, propojovací kabel naviják – přístroj.
- 5 **Odpor** zbraně nesmí překročit 1 Ohm.
- 6 **Vnitřek číšky** musí být úplně **izolován** pomocí izolačního laku nebo poduškou.
- 7 **Vnější strana číšky** musí být **izolována** ve vzdálenosti 7 až 8 cm od matice rukojeti.
- 8 **Rukojeť a matice** musí být úplně izolovány.

## Kapitola 2

### Vybavení a oblečení

#### Všeobecné vlastnosti

#### m.25

Národní oblečení zahrnuje podkolenky, kalhoty a blůzu.

- 1 **OCHRANA:** Vybavení a oblečení musí poskytovat **maximum ochrany** spolu s volností pohybu, který je nutný pro šerm.
- 2 **BEZPEČNOST:** Nesmí žádným způsobem **omezovat nebo hrozit zraněním** soupeři, nebo vytvářet oka či otvory do kterých by se mohl náhodným způsobem zachytit hrot soupeřovy čepule a tím ho zadržet nebo vychýlit. Blůza a límec musí být úplně zapnuté knoflíky nebo uzavřené.
- 3 **VLASTNOSTI OBLEČENÍ:**
  - a) Musí být zhotoveno z dostatečně **pevného** materiálu, čisté a v dobrém stavu.
  - b) Materiál, z kterého se vyrábí oblečení, nesmí vytvářet **kluzký povrch**, po kterém by sklouzl zárazník, hrot nebo zásah soupeře (čl. m. 30), rozhodování o zásahu musí být co nejjednodušší.
  - c) Blůzy, spodní vesta a kalhoty musí být celé vyrobeny z materiálu, který má **pevnost 800 Newtonů**. Zvláštní pozornost je nutno věnovat šití, zvláště v podpaží. Rovněž je povinné používání **spodního prádla** chránícího vitální části těla (podle obrázku v příloze „Normy bezpečnosti pro výrobu...“), která také snese zatížení 800 N.
  - d) Oblečení šermířů může být vícebarevné, s výjimkou černé barvy.
  - e) **Národní oblečení (dres) je jednotné**, s výjimkou značky výrobce a log sponzorů, která mohou být odlišná.
  - f) Loga umístěná na národním oblečení musí být schválena Výkoným výborem FIE potom jsou publikována na internetu FIE. Tato loga mohou být použita na oficiálních soutěžích FIE.
  - g) **Navržené národní barvy (loga) jsou povinné a jednotné na obou nohavicích závodníků, nepovinné na paži nebo pažích (viz t.45.4) pro následující soutěže:**
    - i – Mistrovství světa a mistrovství světa juniorů a kadetů, všechny zápasy ve skupinách, v přímé eliminaci a v utkání družstev;
    - ii – V jednotlivcích: Soutěže Světového poháru seniorů a Mistrovství zón seniorů, všechna utkání, ve skupinách a v přímé eliminaci;
    - iii – Ve družstvech: Soutěže Světového poháru seniorů a Mistrovství zón seniorů, všechna utkání;a musí být jednotná pro všechny závodníky stejné federace pro soutěže i a iii (viz výše).
  - h) Na zádech blůzy závodníka musí být uvedeno jeho jméno a pod ním označení jeho národnosti, a umístěné ve výši lopatky, vytištěné přímo na blůzu nebo na látce úplně přišité na blůze. Písmena musí být velká, barvy námořnická modř, vysoká 8-10 cm a silná 1-1,5 cm podle délky jména.
- 4 **BLÚZA:**
  - a) Ve všech zbraních musí blůza **překrývat kalhoty** minimálně o 10 cm, když je šermíř ve střehovém postoji (čl. m. 28, m. 34).
  - b) Blůza musí být povinně zesílena od **podpažní jamky** k předloktí zdvojením rukávu. V kordu musí nosit šermíř předpisovou blůzu, která pokrývá celý povrch trupu.
  - c) Použití chrániče hrudníku ve všech zbraních (vyrobený z kovu nebo jiného pevného materiálu) je povinné pro ženy a dobrovolné pro muže. Ve fleretu musí být tento chránič hrudníku umístěn pod ochranou vestičkou.

Ve fleretu musí chránič splňovat následující charakteristiky: Celistvá vnější vrstva hrudního chrániče (tj. funkční strana směrem k soupeři) musí být pokryta měkkou látkou, tj. E.V.A. (Ethylen-vinyl acetát) o tloušťce 4mm a hustotě 22kg/m<sup>3</sup>. (Tato látka může být, buď připevněna

na stávajícím hrudnímu chrániči, nebo již integrována při výrobě nových hrudních chráničů). Použitý materiál musí mít technickou značku komise SEMI uprostřed horního okraje.

Pro soutěže Českého poháru je změna platná od sezóny 2019/2020, tj. 1.9.2019.

#### 5 KALHOTY:

- a) **Kalhoty** musí být shrnuty a upevněny pod koleno.
- b) Kromě kalhot je povinné **nošení podkolenek**. Ty musí zakrývat nohy až po spodní okraj kalhot a musí být připevněny tak, aby nemohly padat.
- c) Šermíř smí mít horní část podkolenek do výšky 10 cm v **národních barvách**.

#### 6 RUKAVICE:

Ve všech zbraních musí **manžeta rukavice** úplně překrývat polovinu ozbrojeného předloktí šermíře, aby se zabránilo možnosti vniknutí soupeřovy čepele do rukávu blúzy.

V žádném případě by se neměla v rukavici udělat díra, ani to pro vedení šermířské šňůry.

#### 7 MASKA:

- a) **Maska** musí být zhotovena z pletiva, jehož oka (otvory mezi dráty) mají rozměr maximálně 2,1 mm a dráty mají minimální průměr 1 mm. Maska musí být vzadu vybavena dvěma bezpečnostními prvky.
- b) Masky pro všechny zbraně musí být vyrobeny podle **bezpečnostních předpisů** uvedených v příloze Pravidel a musí být označeny znakem kvality dle těchto předpisů.
- c) V případě pochybností může v průběhu **kontroly** pověřená osoba ověřit, že pletivo zepředu i z boků snáší bez trvalé deformace zavedení kuželového důlčiku (úhel mezi kuželem důlčiku a jeho osou je 4°) mezi oka masky pod tlakem 12 kg.
- d) Maska, která zřejmě neodpovídá bezpečnostním předpisům tohoto článku, bude pracovníkem kontroly nebo rozhodčím **viditelně učiněna nepoužitelnou** a to za přítomnosti osoby, která ji předložila ke kontrole, nebo kapitána družstva dotyčného šermíře.
- e) Límec masky musí být vyroben z materiálu odolávajícímu tlaku 1600 N.
- f) Maska musí být vybavena **dvěma odlišnými bezpečnostními prvky** na zadní straně masky, oba konce pásek těchto prvků musí být pevně uchyceny na obou stranách masky. Tyto pásky musí mít následující náležitosti, které byly schváleny komisí SEMI:

##### Maska s vodivým límcem

- Středový pás by měl být alespoň 45 mm široký.
- Pás musí být umístěn dostatečně nízko po celé zadní straně krční části tak, aby umístění pásu na hlavě zajistilo, že maska nemůže sklouznout.
- Pás musí být z pevného materiálu: po natažení materiálu nesmí držet stálou plastickou deformaci a měl by se rychle vrátit do svého původního tvaru a velikosti.
- Systém zapínání musí být dvojitý: maska musí být zapnuta dvojitým bezpečnostním prvkem (to znamená že Velcro<sup>TM</sup> musí být připojeno alespoň dvakrát).
- Velcro<sup>TM</sup> musí odolat tlaku minimálně 750 N/cm.
- Štítek, kterým je pás spojen Velcrem, musí být zabezpečen na obou stranách masky se stejnou pevností.

##### Maska bez vodivého límce

- Pozice hlavního pásu musí být dostatečně nízko pro zajištění, že maska nemůže sklouznout; správná vzdálenost by měla být rozhodnuta výrobcem (běžně 25/30mm).
- Pás musí obsahovat 3 upevňovací body.
- Použití magnetického pásu, již existujícího, zůstane povinné.

Pro soutěže Českého poháru je změna platná od sezóny 2019/2020, tj. 1.9.2019.



Příklady:



Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

## Zvláštní pravidla pro fleret

### Rukavice

**m.26**

**Rukavice** může být mírně podšitá.

### Maska

**m.27**

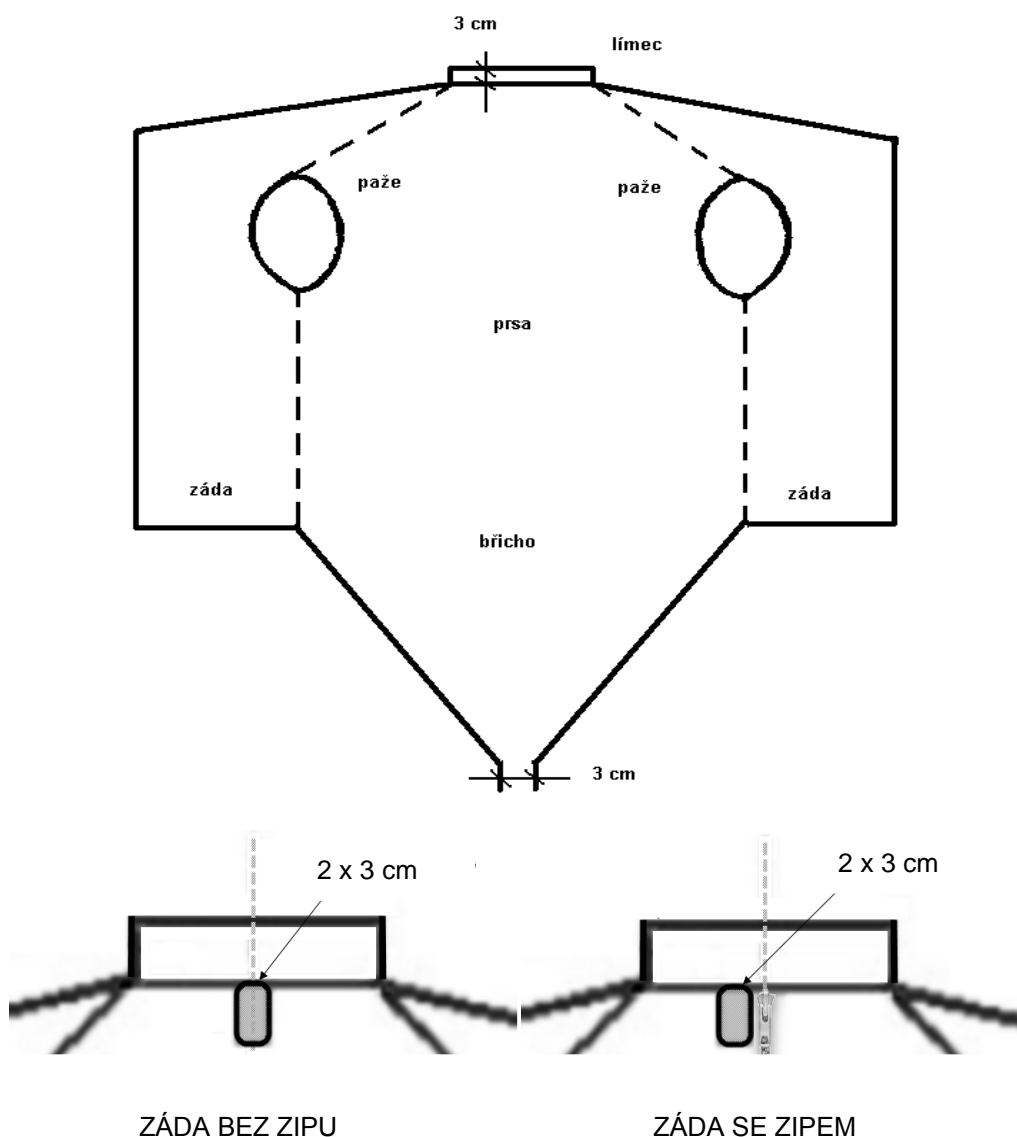
- 1 Pletivo masky** povinně končí u brady šermíře. Je izolované z vnitřní i vnější strany, před montáží, plastickým materiálem odolávajícím nárazům.
- 2** Spodní část límce vyznačená vodorovnou linií 1,5-2 cm pod bradou musí být plně pokryta materiálem, který má stejné vodivé vlastnosti jako elektrická vodivá vesta.
- 3 Způsob spojení:** Elektrický kontakt mezi elektrickou vodivou vestou a límcem masky musí být zajištěn pomocí vodiče bílé nebo světlé barvy a dvou svorek. Tento vodič musí být připojen svorkou k límci masky a k elektrické vestě druhou svorkou. Uvedený vodič musí být dlouhý 30-40 cm. Elektrická šňůra masky nesmí být z vinutého vodiče.

### Elektrická vodivá vesta a vodivé tričko

**m.28**

- 1** Šermíř si obléká na blůzu **vodivou vestu**, jejíž vodivý povrch musí úplně a bezchybně pokrývat celý platný povrch (čl. **t. 47**) ve „střehu“. Vesta je vybavena přibližně uprostřed zad, pod límcem, vodivou patkou o velikosti nejméně 2 x 3 cm, ke které je připojena krokosvorka z masky.
- 2** Při jakémkoli způsobu **zapínání**, musí vodivé plátno v dostatečné šířce zapínání překrývat tak, aby zabezpečilo pokrytí celého platného povrchu ve všech postojích, přičemž překrývající vrstva musí být ze strany ozbrojené paže.
- 3** Vnitřní strana elektrických vest musí být **elektricky izolována** podšívkou nebo přiměřenou úpravou vodivého plátna.
- 4** Vodivý **límeček** musí mít minimální výšku 3 cm a fleretová vodivá elektrická vesta musí být vybavena uprostřed zad pod límcem vodivou patkou o velikosti nejméně 2 x 3 cm, ke které se připojí krokosvorka od masky.
- 5** Vodivé **plátno** musí být utkáno z vodičů ve dvou směrech; z hlediska vodivosti musí splňovat následující kritéria:

- a) **Elektrický odpor** měřený mezi libovolnými dvěma body povrchu vodivého plátna nesmí být vyšší než  $5 \Omega$ . K měření odporu vodivé vesty se použije závaží 500 g vyrobené z vodivého kovu, které je ukončeno půlkulatým zaoblením o průměru 4 mm. Toto závaží položené koncem a tažené po vestě musí zabezpečit plynulý dotek s vestou a to s maximálním odporem  $5 \Omega$ .
- b) V žádném případě nelze připustit **díry**, zkorodované skvrny nebo jiná znečištění, která by mohla zabránit hlášení platného zásahu.
- c) Vodivá vesta, jejíž plátno je hodnoceno jako **nepoužitelné**, bude vyřazena pomocí dobře viditelné barvy členem komise SEMI.
- 6 **Tvar** elektrické vesty ve spodní části je takový, že při rozložení na rovný povrch přímka propojí body odpovídající vrcholům kyčelních kostí s místem, kde se stýkají slabiny.
- 7 **Nevodivý pás plátna** procházející mezi nohama musí být aspoň 3 cm široký (viz **obr.**).



Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

- 8 Aby elektrický odpor vodivého trička odpovídal požadavkům na nejvyšší elektrický odpor výrobce bezdrátového systému:

- a) elektrický odpor mezi libovolnými dvěma body pletiva trička nesmí nepřesáhnout 15  $\Omega$  (včetně obou patek pro připojení krokosvorky);
- b) elektrický odpor mezi libovolným bodem pletiva trička a jakýmkoliv bodem vodivého pletiva manžety nebo límce nesmí nepřesáhnout 50  $\Omega$  (včetně obou patek pro připojení krokosvorky);
- c) kontroly musí být prováděny výrobcem bezdrátového systému.

### Osobní šňůra a připojovací koncovky

#### m.29

1

- a) Vodiče **osobní šňůry** (osobní vybavení šermíře) musí být mezi sebou navzájem dobře izolované, odolávat vlhkosti, spolu spojené nebo propletené.
- b) Osobní šňůra je na každém konci opatřena **koncovkou** (vidlicí). Není-li zabezpečovací zařízení připojeno ke zbrani, musí být toto zařízení připojeno k osobní šňůře.
- c) **Odpor** každého vodiče osobní šňůry měřený od kolíku ke kolíku nebo od kolíku ke krokosvorce nesmí překročit 1 $\Omega$ .

2

- a) **Směrem k navijáku** bude koncovka se 3 kolíky odpovídající zvláštním předpisům pro výrobu a montáž podle článku **m.55** propojena následovně:
  - kolík vzdálený 15 mm: připojení na vodivou vestu,
  - střední kolík: připojený na vodič fleretu,
  - kolík vzdálený 20 mm: připojený na zemnění fleretu nebo na planš.
- b) Vodič připojující zadní koncovku osobní šňůry **krokosvorkou** na elektrickou vestu musí být nejméně 40 cm dlouhý a volný. Tento vodič musí být naletovaný na krokosvorku a místo letování nesmí být překryto izolační páskou nebo jiným materiálem. Jiné systémy uchycení, které budou poskytovat stejné záruky jako letování, lze používat po schválení komisí SEMI.
- c) Krokosvorka musí být pevná a zabezpečovat **dokonalý kontakt** s vodivou vestou. Její šířka v místě doteku musí být nejméně 10 mm, uvnitř krokosvorky musí být volný prostor o rozměrech 8 mm na délku a 3 mm na výšku. Krokosvorka musí být uchycena na zádech elektrické vesty ze **strany ozbrojené paže**.

3

- a) **Směrem k fleretu** uvnitř číšky je možno použít libovolný systém, ale v každém případě systém musí odpovídat podmínkám v čl. **m. 5**.
- b) Kolíky koncovky se nesmí v žádném případě **dotýkat povrchu číšky**.
- c) Vodič přicházející od hrotu fleretu je **chráněn izolační trubičkou** od vstupu do číšky až po izolovaný kontakt zásuvky. V žádném případě nesmí neizolovaný drát přesahovat zdíčku zásuvky (čl. **m. 5**, **m. 9**).

### Zvláštní pravidla pro kord

#### Maska

#### m.30

1

Maska nesmí být ani částečně ani úplně pokryta látkou, která by **umožňovala klouzání hrotu** (čl. **m. 25**).

2

Maska musí mít takový tvar, aby **límeček** zasahoval pod úroveň klíčních kostí.

#### Osobní šňůra

#### m.31

1

- a) **Vodiče** osobní šňůry (osobní vybavení šermíře) musí být mezi sebou navzájem dobře izolované, odolávat vlhkosti, spolu spojené nebo propletené. Osobní šňůra je na každém konci opatřena koncovkou (vidlicí).
- b) **Odpor** každého vodiče osobní šňůry měřený od kolíku ke kolíku nesmí překročit 1 $\Omega$ .

2

Osobní šňůra je na každém konci opatřena **koncovkou** (vidlicí).

3

**Směrem k navijáku** je koncovka se 3 kolíky odpovídající zvláštním předpisům pro výrobu a montáž podle článku **m. 55** propojena následovně:

- a) kolík vzdálený 15 mm: připojení na vodič, který je spojený s hrotem kordu
  - b) střední kolík: druhý vodič kordu
  - c) kolík vzdálený 20 mm: připojený na zemnění kordu a planš.
- 4 Tato vidlice musí odpovídat všem výrobním a montážním podmínkám uvedeným v čl. **m. 55**.
- 5 **Uvnitř číšky** je možno použít libovolný systém, ale v každém případě systém musí odpovídat všem podmínkám uvedeným v čl. **m. 5**.
- 6 Kolíky koncovky se nesmí v žádném případě **dotýkat kovového** povrchu číšky.
- 7 Oba vodiče přicházející od hrotu kordu jsou **chráněny izolační** trubičkou od vstupu do číšky až po izolovaný kontakt zásuvky. V žádném případě nesmí neizolované dráty přesahovat zdířky zásuvky (čl. **m. 5**, **m. 9**).

## Zvláštní pravidla pro šavli

### Maska

#### m.32

- 1 **Pletivo masky** nesmí být izolované a musí zaručovat dobrou elektrickou vodivost.
- 2 **Límec masky a obložení** pletiva musí být pokryty materiálem, který má stejné vodivé vlastnosti jako elektrická vesta.
- 3 Obložení může být také vyrobeno z vodivého materiálu.
- 4 **Způsob spojení:** Elektrický kontakt mezi vodivou vestou a límcem masky musí být zajištěn pomocí vodiče bílé nebo průsvitné barvy a dvou krokosvorek. Vodič musí být na límec masky připojen buď krokosvorkou nebo přiletováním a na vestu připojen druhou krokosvorkou. Vodič musí být 30-40 cm dlouhý. Elektrická šňůra masky nesmí být z vinutého vodiče.
- 5 **Elektrický odpor** mezi krokosvorkou a kterýmkoli bodem na masce musí být menší než 5  $\Omega$ .

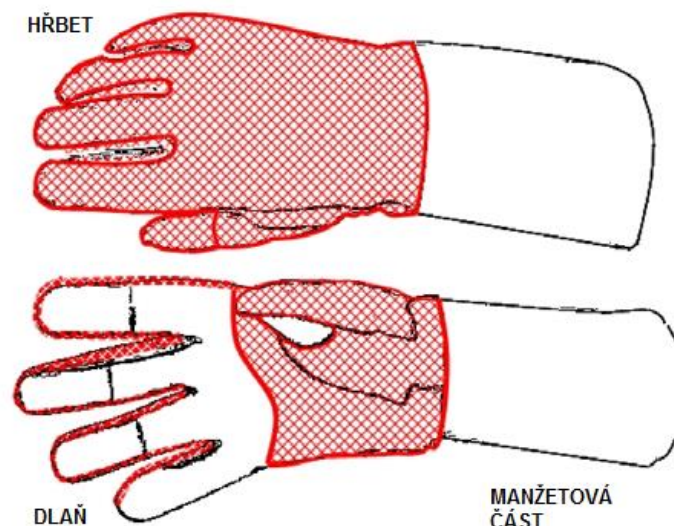
Krokosvorka(y), jejíž tvar a velikost je definována v čl. **m. 29** musí být přiletována(y) na druhém konci vodiče.

Elektrický odpor osobní šňůry (mezi krokosvorkou a krokosvorkou nebo krokosvorkou a svárem) nesmí překročit 1 ohm. Osobní šňůra musí být bílé nebo světlé barvy.

### Rukavice

#### m.33

- 1 **Materiál šermířské rukavice** musí mít úroveň ochrany od 800N v oblastech vyobrazených na nákresu níže, sešívání odolné minimálně 200N a manžetu úrovně ochrany alespoň 350N. Rukavice musí být **pokryta vodivou látkou**, která je snímatelná nebo pevně připevněná po celé délce manžety až po zápěstí a to jak v poloze „Na střeh“, tak i při napjaté paži. **Uvnitř bude rukavice opatřena homologační známkou kvality FIE s rokem výroby a značkou 800N.**



Toto vyobrazení nemá jiný než indikativní charakter. V případě nejasností má znění příslušného textu přednost.

- 2 **Vodivá látka** musí být zahnuta zpět do manžety minimálně na délku 5 cm.
- 3 Aby byl zabezpečen **dobrý kontakt** manžety s elektrickou vestou je nutno používat pružnou pásku, spínací knoflík nebo jiný systém, který je schopen zabezpečit vodivost a který byl schválen komisí SEMI.

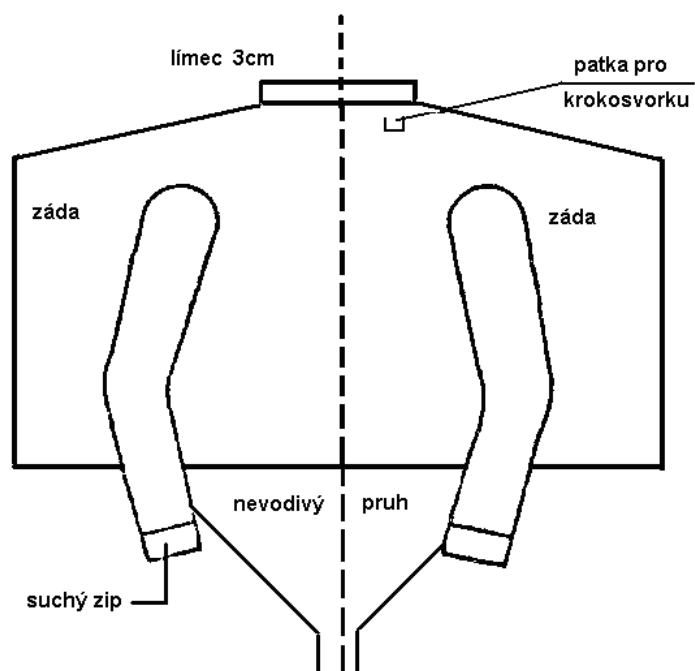
Není – li manžeta pevně připojena k rukavici, musí být opatřena zařízením pro upevnění manžety v poloze tak, aby její poloha nemohla být měněna v průběhu střetnutí.

- 4 Vodivé pletivo (látka) musí splňovat dané podmínky a vyhovět přísným kontrolám.

#### **Vodivá vesta a vodivé tričko**

##### **m 34**

- 1 Šermíř nosí ještě na své blůze **vodivou vestu**, jejíž povrch musí úplně a bezchybně zakrývat platný povrch části těla nacházející se nad vodorovnou čarou procházející kyčelním hřebenem šermíře v postoji „Na střeh“. V šavli, při používání systému bez vodičů, je šermíř vybaven vodivým tričkem. Jeho vodivost je zajištěna vodivou látkou, s elektrickým odporem, který, měřeno mezi dvěma libovolnými body vodivé látky (včetně obou patek pro krokosvorky), musí být menší než 5 ohm. Kontrolu provádí výrobce registračního systému bez vodičů.
- 2 **Vodivý povrch** je také na pažích až po zápěstí. Vesta je vybavena límcem, který musí být nejméně 3 cm vysoký. Uprostřed zad pod límcem je vesta vybavena vodivým poutkem nejméně 2 x 3 cm, na které se připíná krokosvorka od masky.
- 3 Při jakémkoli způsobu **zapínání**, musí vodivé plátno v dostatečné šířce zapínání překrývat tak, aby zabezpečilo pokrytí celého platného povrchu ve všech postojích.
- 4 **Vodivé plátno** musí odpovídat podmínkám v čl. m. 28 a předepsaným kontrolám.
- 5 **Manžety** vodivé vesty musí být uchyceny na zápěstí ruky pomocí elastické pásky. Vodičko procházející mezi nohama šermíře udržuje vestu na místě (viz schéma).



#### VODIVÁ VESTA - šavle

Uvedené obrázky jsou pouze pro ilustraci. V případě pochybností má přednost znění v textu.

#### Osobní šňůra a připojovací koncovky

##### m.35

Šermíř musí používat osobní šňůru předepsanou na fleret, která je nějakým systémem, který odpovídá podmínkám výroby a montáže podle čl. m.5, m.55, připojena do zásuvky číšky.

### Kapitola 3

#### Kontrola materiálu

##### Pravomoci

###### m.36

- 1 **Kontrola elektrického vybavení** používaného pořadateli pro zabezpečení Mistrovství světa, Mistrovství světa juniorů a kadetů a šermířských soutěží na Olympijských hrách a kontrola vybavení šermířů se musí provádět pod dohledem komise SEMI.
- 2 Pro zabezpečení tohoto dohledu musí být jmenováni **tři členové** uvedené komise. V případě, že pořadatelská země má ve svých řadách kompetentní osobu, schválenou komisí SEMI, budou jmenováni pouze dva členové komise.
- 3 Delegáti komise SEMI **mají právo** v každém okamžiku zabavit zbraň, osobní šňůru, vodivou vestu nebo jakoukoli část vybavení nebo oblečení za účelem testování.

##### Kontrola materiálu šermířů

###### m.37

- 1 Na všech oficiálních soutěžích FIE jsou šermíři **odpovědní** za svůj materiál (zbraň, vybavení a oblečení) ve chvíli nástupu na planš.
- 2 Hlavně čepele, masky a oblečení musí nést **ochranné značky** předepsané bezpečnostními předpisy, které jsou uvedeny v příloze.
- 3 **Kontrolní měření**, která jsou uvedena v těchto Pravidlech, jsou určena pouze na pomoc pořadatelům, kteří jsou povinni uplatňovat Pravidla a pro šermíře, kteří musí neustále Pravidla dodržovat. Žádné z těchto měření ale nezbavuje šermíře zodpovědnosti z porušení Pravidel.

##### Předložení materiálu ke kontrole

###### m.38

- 1 Šermíři jsou povinni **dostavit** se ve stanovenou hodinu, podle časového programu každé oficiální soutěže FIE, do místa kontroly zbraní s materiálem určeným k použití v uvedené soutěži. Počet předmětů předložených ke kontrole je omezený na 4 zbraně, 3 osobní šňůry, 2 vodivé vesty, 3 kabely k masce a 2 masky pro jednoho šermíře.
- 2 Každý závodník **složí své zbraně** v obalu v přijímací místnosti pro kontrolu materiálu. Soupis předloženého materiálu vyhotoví osoba určená pořadateli a etiketou se označí obal s uvedením názvu země závodníka. Obaly se ukládají v pořadí v jakém se závodníci dostavili a v témže pořadí se kontrolují.
- 3 Je třeba počítat s předložením zbraní a oblečení ke kontrole **ráno v den před soutěží**. Kontrolovaný materiál bude vrácen delegaci na konci dne. Zbraně, příslušenství, oblečení, které by byly předloženy ke kontrole po 17 hodině, před dnem soutěže, mohou být odmítnuty.
- 4 Každý **vedoucí delegace** je povinen uvést místo, kde je ho možno zastihnout v případě zjištění závažných nedostatků v průběhu kontroly materiálu patřícího jeho závodníkům.
- 5 Když je některá zbraň **vadná** při první kontrole, vystaví se lístek s uvedením závady; délka čepele, izolace, tlak zárazníku, drsnost hrotu atd. Tento lístek slouží při druhé kontrole. Pokud byla zbraň odmítnuta, musí projít znovu celým cyklem kontroly.

###### m.39

- 1 Pokud materiál nebo vybavení předložené ke kontrole se ukáže být **upravené** tak, aby umožňovalo vyvolávání zásahů nebo blokování přístroje, delegát komise SEMI po kontrole nepředpisového vybavení může požádat o sankce proti osobě, která materiál předložila.
- 2 Šermíři ani kapitáni družstev nemohou požadovat **vrácení kontrolovaného materiálu** dříve než hodinu před začátkem soutěže.



- 3 **Případná oprava** materiálu odmítnutého kontrolou se může uskutečnit v opravářské dílně. Kontrola opraveného materiálu se uskuteční až po skončení kontroly ostatních šermířů.

#### Kontrolní orgán

##### m.40

- 1 **Výkonný výbor FIE** jmenuje jednoho nebo více členů komise SEMI, pověřených kontrolou zbraní, vybavení a oblečení šermířů pro šermířské soutěže na Olympijských hrách a na mistrovství světa.
- 2 Pro ostatní oficiální soutěže FIE určí jednoho nebo více členů kontroly **organizační výbor**.

##### m.41

Položky kontrolovaného materiálu se označují **odlišným značením**; šermíř nesmí pod hrozbou trestu (čl. t. 120) použít materiál, který nemá uvedenou kontrolní značku.

#### Personál a kontrolní přístroje

##### m.42

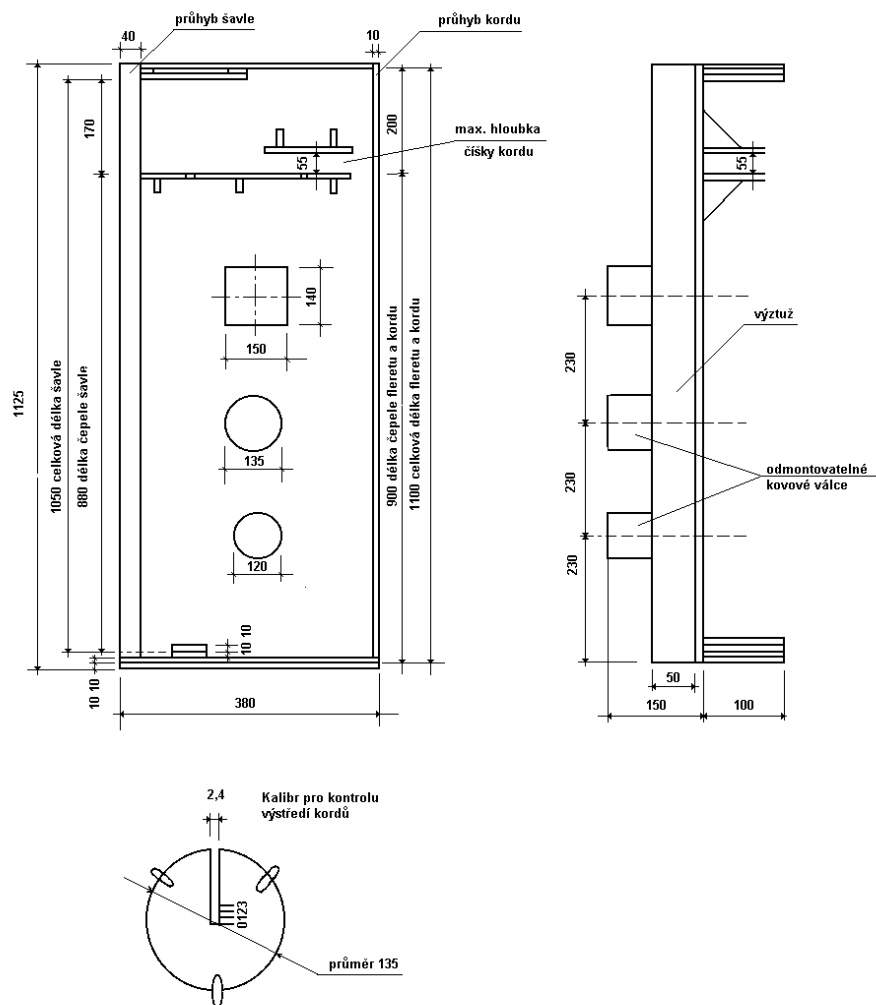
- 1 Pro zajištění práce členů kontroly jsou pořadatelé povinni dát jim k dispozici **potřebné vybavení** (šablony, závaží, elektrické měřicí přístroje apod.) a personál nezbytně nutný k provádění kontrol.
- 2 Organizační výbor musí dodat technickým delegátům FIE pověřeným kontrolou zbraní a materiálu nejméně tyto **přístroje pro kontrolu**:
- a) **Dvě šablony** na kontrolu délky zbraní, hloubky a průměru číšek všech zbraní.
  - b) Přístroje na měření **flexibility čepelí a odolnosti pletiva** masek.
  - c) Elektrický přístroj na měření, zda elektrický **odpor** hrotu není příliš vysoký, zda je **montáž osobních šňůr** a zbraní správně provedena. Na trhu jsou dobře dostupné přístroje, které takováto měření umožňují.
  - d) **Závaží** 500 g a 750 g ke kontrole vztlaču hrotů fleretů a kordů pro dílnu a každou planš.
  - e) Přístroj, který umožní přesné změření **dráhy a přídavné dráhy** hrotů kordů pro dílnu a každou planš.
  - f) **Nálepky** na označení zkontrolovaných zbraní, že vyhovují předpisům, nebo že byly odmítnuty.
  - g) Na Mistrovství světa a na Olympijských hrách je povinná kontrola čepelí pomocí Foucaultových proudů.
  - h) Pořadatelé musí předpokládat **použití razítka** na každou vodivou vestu, aby si rozhodli mohli ověřit, že ohmický odpor vest byl zkontrolován technickými delegáty FIE. Ale tento znak kontroly ještě neopravňuje šermíře k jejich použití. Ve skutečnosti přísluší rozhodčím, aby před každou soutěží ověřily, zda jsou vesty vodivé, kontrolované a označené, zda dobře zakrývají celý platný povrch, a potom rozhodli, že je možno vesty použít.
  - i) **Zvláštní inkoust nebo barva** by měli být zabezpečeny pro označování číšek, čepelí a zárazníků kontrolovaných zbraní. Delegáti ale mohou použít i jiné prostředky na označení zbraní a vodivých vest.

##### m.43

- 1 K obvyklé a rychlé kontrole je nutno použít **pracoviště se třemi osobami** (je potřeba připravit nejméně tři pracovní místa).
- 2 První kontroluje, zda jsou všechny zbraně správně z hlediska **délky** pomocí šablony.
- 3 Druhé pracovní místo provádí všechny kontroly týkající se **elektřiny**.
- 4 Třetí je **označuje** kontrolními značkami a ukládá do obalů.



**KALIBR PRO KONTROLU ZBRANÍ**  
rozměry v mm



## II. Instalace a materiál poskytovaný organizátory

### m. 44

- 1 Celý soubor pro **elektrický záznam** zásahů obsahuje kromě částí poskytnutých samotnými šermíři ještě materiál, který poskytnou pro soutěž pořadatelé, tj.:
- 2 **Přístroje** s přídatnými světly (čl. m. 51, m. 59, příloha B).
- 3 **Navijáky** s kabely a koncovkami nebo zvláštní závěsné kabely (čl. m. 55).
- 4 **Vodivá planš** k zamezení zásahů do země (čl. m. 57).
- 5 **Zdroj elektrického proudu** musí být na 12V přes převodník C.A./C.C nebo přes baterie VRLA (olovo-acidová regulovaná ventilem) (čl. m. 58).
- 6 Pro finále oficiálních soutěží FIE **časomíru**, kterou je možno připojit na zvukové zařízení a přístroj (čl. m. 51, příloha B).
- 7 Přístroj bez navijáků je možno použít na Mistrovství světa veteránů.

## Kapitola 1

### Signalizační přístroj

#### Povolené typy

##### m.45

Povolené jsou pouze přístroje, které spojují šermíře s přístrojem **pomocí kabelů** a s hlavní a pomocnou světelnou signalizací; s výjimkou bezdrátového přístroje s kódovaným bezdrátovým přenosem, který je schválen komisí SEMI, **vyloučeny jsou přístroje s bezdrátovým přenosem** a přístroje založené pouze na zvukových signálech.

#### Schvalování typu přístroje

##### m.46

- 1 Přístroje určené pro **mistrovství světa nebo Olympijské hry** musí být schváleny komisí SEMI.
- 2 K tomuto schválení musí být uvedené komisi **předloženy** ke kontrole přístroje **kompletní**, s navijáky, propojeními apod. v čase a místě, které je s komisí dohodnuto nejméně šest měsíců před datem soutěže.
- 3 K přístrojům musí být přiloženo podrobné **schéma** konstrukce.

##### m.47

**Schválení** se poskytuje k použití na přesně určenou oficiální soutěž. Komise SEMI může ale z vlastní vůle a v rámci svých možností zkontrolovat prototypy přístrojů předložených jejich konstruktéry i v případě, že nejsou určeny pro nadcházející oficiální soutěž.

##### m.48

- 1 Schválení se týká pouze přesně určeného **přístroje shodného** s dodanou dokumentací a ne všeobecně všech výrobků toho kterého výrobce. Ti mohou pouze uvádět ve své reklamě, že přístroj nabízený na trhu byl použit na té nebo oné oficiální soutěži (pokud se jedná o tento případ); ale oni sami musí zaručit shodnost jejich přístrojů se schváleným typem.
- 2 Všechny schválené přístroje musí být na základně vybaveny **kovovou plakétou** s udáním zvláštních vlastností: výrobce, rok výroby, model, technické informace apod.

##### m.49

**Schválení přístroje komisí SEMI** nezahrnuje v rámci jeho schválení záruky vůči případným závadám ani vůči jejich použití s jiným zdrojem elektrického proudu než s akumulátorem (čl. m.58).

##### m.50

**Všechny výdaje** vzniklé komisí SEMI v průběhu kontroly jdou k tíži dotyčného.

#### Podmínky, které musí splňovat všechny přístroje (čl. příloha B)

##### m.51

- 1 **Zásah do vodivé planše nebo do kovových částí zbraně nesmí být zaznamenán** a nesmí zabránit zaznamenání současně daného zásahu ze strany soupeře. Ve fleretu může zásah do některé části zbraně být signalizován, pokud se neizolovaná část zbraně šermíře dotýká jeho vodivé vesty.
- 2 Přístroj nesmí umožnit komukoli kromě obsluhy, aby **přerušil jeho činnost** v průběhu boje.
- 3 Zásahy se zaznamenávají **světelnými signály**. Světla jsou umístěna na vrchu přístroje, aby je viděl rozhodčí a šermíři a také obsluha. Svým umístěním musí jednoznačně určovat, z které strany byl veden zásah. Musí být možné připojení **přídavných světél** na vnější straně přístroje, ke zlepšení viditelnosti signálů.
- 4 Po rozsvícení musí světla **zůstat svítit** až do nového spuštění přístroje, aniž by měla snahu zhasnout nebo blikat v důsledku následných zásahů nebo otřesů.

- 5 Světelné signály jsou doprovázeny **akustickými** (čl. **příloha B**).
- 6 **Ovládací prvky** se musí nacházet na vrchu nebo na přední straně přístroje.
- 7
- a) Při oficiálních soutěžích FIE (čl. t.1). **Napájení** musí být vždy zajištěno externími bateriemi nebo UPS (neporušitelným napájecím zdrojem) pro zajištění proudu během zápasu i v případě výpadku proudu. Tento konektor přístroje pro připojení napájení musí být vyroben tak, aby vyloučil připojení omylem přímo na veřejnou elektrickou síť.
- b) Všechny šermířské kluby jako i pořadatelé tréninků nebo soutěží s elektrickými zbraněmi mohou používat síťové zdroje za předpokladu, že budou respektovat technické normy platné pro danou oblast v jejich zemi a pro mezinárodní sdružení.
- 8 Během posledních 10 sekund každé periody v individuálním zápase nebo v každém zápase utkání družstev musí časomíra ukazovat čas včetně desetin sekundy, když čas běží a ukazovat čas včetně setin sekundy, když je časomíra zastavena. Časomíra by měla být vybavena dálkovým ovládáním (viz příloha B pro technické specifikace).
- 9 Při **finále oficiálních soutěží** FIE musí být časomíra vybavena systémem pro připojení přídavných světel s velkými světelnými číslicemi a dalším systémem pro připojení zvukového zařízení. Tyto dva systémy musí být odděleny pomocí optopřepínačů od obvodů, které jsou v centrálním přístroji (čl. **t. 32, m. 44**).
- 10 Při **odpojení** kabelu spojujícího zvukové zařízení s časomírou musí zvukové zařízení vydat zvukový signál o výkonu 80 až 100 dB (měřeno na středové čáře planše) s trváním 2 až 3 sec., ale ústřední přístroj nesmí být zablokovaný a časomíra se nesmí zastavit (čl. **t. 32, m. 44, m. 51.9**).

#### Množství a kvalita přístrojů

##### m. 52

- 1 Pro oficiální soutěže FIE musí pořadatelé poskytnout **minimální počet přístrojů** rovnající se počtu planší a k tomu alespoň 2 náhradní přístroje. Všechny přístroje musí být nastaveny a musí být toho typu, který byl schválen pro mistrovství světa.
- 2 V okamžiku, kdy byla některá členská země **pověřena organizovat oficiální** soutěž FIE, musí se ihned spojit s prezidentem komise SEMI za účelem získání jmen výrobců přístrojů, jejichž přístroje byly přijaty komisí SEMI.
- 3 V zásadě by měli pořadatelé dávat přednost **kombinovaným přístrojům** pro všechny tři zbraně. Organizační výbor by si měl vybrat výrobce schopného dodat kvalitní přístroje, kvalitní služby v průběhu soutěží a schválené komisí SEMI.
- 4 Pro oficiální soutěže FIE (čl. t.1). Přístroj musí být povinně napájená externími bateriemi nebo UPS (neporušitelným napájecím zdrojem) s minimem samostatné výdrže 5 minut.

#### Ověřování přístrojů

##### m. 53

- 1 Poté co se rozhodl organizační výbor mistrovství světa pro výrobce, s kterým bude jednat, ihned o tom vyrozumí prezidenta komise SEMI, který se spojí s touto firmou, aby mohl od ní co nejdříve získat **prototyp přístroje**.

Kontrola signalizačního přístroje musí být provedena před začátkem soutěže pomocí kontrolního přístroje. Tak se ověří, zda signalizační přístroje plně vyhovují předpisům, zvláště reakčnímu času a elektrickému odporu.

- 2 Zpráva o **kontrole přístroje** se vždy odevzdává prezidentovi komise SEMI a to do jednoho měsíce po obdržení přístroje.
- 3 Mohou nastat dva případy:

- a) předkládaný přístroj je přijatý komisí a v tom případě ostatní přístroje mohou být vyrobeny stejným způsobem jako prototyp.
  - b) přístroj neodpovídá podmínkám a v tom případě musí být upraven a předložen komisi k novým zkouškám,
- 4 Když jsou všechny přístroje vyrobeny a připraveny k výdeji musí být o tom prezident komise SEMI informován, aby mohl jednat na základě protokolů o **kontrole těchto přístrojů** před jejich odchodem z továrny. Každý přístroj musí být vybaven zkušebním protokolem, který udává časy registrace zásahů v milisekundách a ohmické odpory ve vnějším obvodu přístroje před zaregistrováním neplatného zásahu. Každý přístroj je potom parafovaný zkoušejícím a jeho číslo se zaznamená.

**m.54**

- 1 Před každým mistrovství světa nebo Olympijskými hrami musí **být dobrá činnost přístrojů** a jejich shoda se schváleným prototypem zkontrolována delegátem komise SEMI a to nezávisle na typu výše uvedeného schváleného přístroje (čl. m. 52).
- 2 Všechny přístroje musí být k **dispozici tomuto delegátu** nejméně 48 hodin před začátkem soutěží.

## **Kapitola 2**

### **Navijáky, kabely, koncovky**

**m.55**

- 1 **Maximální odpor** každého z vodičů navijáku měřený od kontaktu ke kontaktu je 3  $\Omega$ .
- 2 I při plné rotaci navijáku nesmí být tolerováno **žádné přerušení kontaktu**. K tomuto účelu musí mít snímací kotouče zdvojené prstence. Pro propojení s kostrou navijáku se použije vodič připojený na kostru zbraně.
- 3 Navijáky musí umožnit **odvinutí** 20 m kabelu bez únavy pružiny.
- 4 Zásuvka navijáku, do které se zasunuje zástrčka osobní šňůry na zádech šermíře, musí mít **následující zabezpečovací** zařízení:
  - neumožnit zabezpečení pokud není spojení správné.
  - zabránit rozpojení v průběhu boje.
  - umožnit šermíři, aby si mohl předchozí dvě podmínky ověřit.
- 5 **Odpor** žádného ze tří vodičů propojovacích kabelů nesmí překročit 2,5  $\Omega$ .
- 6 **Zástrčky, které slouží ke spojení osobní šňůry** a přístroje mají tři kolíky o průměru 4 mm, které jsou uloženy v přímce, přičemž krajní kolíky jsou od středního vzdáleny 15 resp. 20 mm. Osobní šňůra a propojovací kabely jsou vybaveny zástrčkami, zatímco navijáky a přístroje jsou vybaveny zásuvkami.
- 7 **Použití závěsných kabelů** namísto navijáků je povoleno při splnění podmínek uvedených v předcházejících odstavcích.

**m. 56**

- 1 Pořadatelé musí dbát na to, aby vodiče navijáků byly **nejméně 20 m dlouhé**, aby nemohlo dojít k jejich vytržení v případě fleše na konci planše.
- 2 Je vhodné, aby navijáky byly **umístěny v blízkosti planše**, ale mimo něj, aby nemohly překážet šermířům.
- 3 **Kabely** spojující navijáky s přístrojem jsou ze třech vodičů pokrytých gumou proti vlhkosti a nárazům.
- 4 **Uzemnění** vodivé planše se připojuje ve středu planše.

- 5 Obsluha určená ke kontrole materiálu v průběhu soutěže musí být vybavena jednoduchým přístrojem, který umožní rychlé **ověření, zda některý ze tří vodičů** není přerušen nebo zda nejsou navzájem zkratované.

### Kapitola 3

#### Vodivá planš

##### m.57

- 1 **Vodivé planše** se vyrábějí z kovu, kovového pletiva nebo jiných vodivých materiálů. Ohmický odpor vodivé planše od jednoho konce planše ke druhému nesmí být větší než  $5 \Omega$ .
- 2 Vodivá planš musí **pokrývat** celou šířku planše, po celé délce včetně prodloužení, aby se zabránilo bodům do „země“.
- 3
  - a) Pokud je planš umístěna na **podiu**, musí vodivá planš pokrývat její celou šířku.
  - b) Pódium **nesmí být vyšší než 50 cm**, vyjma případu, že pódium je širší než šermířská planš nejméně o 25 cm na každé straně. Oba konce pódia jsou doplněny mírnou **šikmou plochou** až na podlahu.
- 4 Vzhledem k omezené délce navijáků je stanovena **délka planše** na 14 m; k tomu se přidává 1,5 – 2 m na každém konci, aby se umožnilo šermířům, kteří vybíhají za konečnou čaru zastavení na stejné celistvé půdě. Vodivé planše jsou tedy 17 - 18 m dlouhé.
- 5
  - a) Vodivé planše je vhodnější klást na **dřevěné planše** s měkkým podkladem navzájem připojeným. Tyto planše jsou vybaveny napínáky, které umožňují jejich správné napnutí.
  - b) Dřevěné planše se kladou **0,12 – 0,15 m** nad podlahu bez jakékoli boční nakloněné roviny.
  - c) Doporučuje se použít **vodivý pás** pokud možno přišroubovaný, který upevní vodivou planš po celé délce po obou stranách.
  - d) Planše z **kovových sítí** nesmí být nikdy přímo položeny na podlahu z betonu nebo dlaždic.
- 6 **Barva** použitá k označení čar na vodivých planších musí mít složení, které nezabrání vodivosti, aby hlášení případného bodu do planše v místě čáry bylo naprosto vyloučené.
- 7 Pořadatelé musí mít přímo na místě k dispozici materiál na **opravu** planší.
- 8 Na konci vodivých planší nesmí být žádná zvlňení nebo **překážky**, které by bránily šermířům při normálním ústupu.
- 9 Na Mistrovství světa a Olympijských hrách musí být před soutěžemi překontrolovány planše delegáty komise SEMI pomocí přístroje Slip-metr.
- 10 Vlastnosti Slip-metru musí odpovídat předpisům uvedeným v manuálu pro homologaci.

### Kapitola 4

#### Zdroj proudu

##### m.58

- 1 Přístroje musí být určeny **pro napětí 12 V** (+/- 5%) nebo, v případě odděleného napájení ze dvou stran 2 x 12 V nebo případně 2 x 6 V (oddělené napájení se doporučuje, protože ulehčuje řešení mnohých problémů, se kterými je možno se setkat při konstrukci přístroje pro fleret).
- 2 Přístroje mohou být vybaveny **kontrolními svítilnami**, které signalizují, že je pod napětím. Tato světla by měla být bezbarvá.

- 3 Je-li přístroj konstruovaný tak, aby pracoval se **suchými bateriemi**, musí být vybavený voltmetrem nebo jiným zařízením umožňujícím kdykoliv kontrolu napětí článků. Vždy však musí být přístroje vybaveny přípojkou proudu předepsanou tak, aby umožňovala její připojení na 12V C.C. přes převodník C.A.
- 4 Obecně je přístroj napájen bateriemi nebo UPS (neporušitelným napájecím zdrojem), minimální samostatná výdrž externí baterie nebo UPS musí být alespoň 6 minut.

## Kapitola 5

### Přídavná světla

#### m.59

1

- a) **Přídavná světla** umístěná mimo přístroj jsou povinná na oficiálních soutěžích FIE.
- b) Tato světla se nacházejí minimálně **1,80 m** nad planší. (Pokud jsou šermíři na pódiu s výškou 0,5 m, musí být přídavná světla ve výšce 2,3 m nad podlahou.)
- c) Přídavná světla pro **platné zásahy** jsou barevná, jedno je červené a druhé zelené a musí mít příkon pokud možno 150 W.

2

- a) **Bílá světla** na označení neplatného zásahu mohou být už 75 W.
- b) Světla té samé skupiny nesmí být **vzdálena** více než 15 cm a skupiny světel musí být vzdálené nejméně 50 cm.

3 **Přídavné světlo bílé nebo barevné** musí být instalované buď vodorovně nebo svisle po stranách přístroje a svítící stěny musí být viditelné ze všech stran (čl. příloha B, A) 1a) 2).

4 Světla udávající **počet zásahů** nesmí být vedle sebe s přídavnými světly.

#### m.60

- 1 **Přídavná světla** se silnou intenzitou mohou fungovat z veřejné elektrické sítě, ale v tom případě musí být obvody registračního přístroje oddělené od obvodů k aktivaci těchto světel pomocí fototranzistorů nebo pomocí optočlenů.
- 2 Je povinností používat světelné indikátory pro udávání **počtu zásahů daných** každým šermířem. Tyto světelné indikátory mohou být používány přímo napájené z veřejné elektrické sítě.
- 3 Pro mistrovství světa, Grand Prix a Masters je povinné používání **informační tabule** nakreslené v příloze (čl. **příloha C**), která poskytuje okamžitou informaci o jménech šermířů, o skóre, čase, a jiných údajích potřebných pro správné chápání zápasu.
- 4 Tato tabule musí být, pokud je to možné, používána i při **finále soutěží kategorie A**.

## PŘÍLOHA „A“

### NORMY BEZPEČNOSTI PRO VÝROBU VÝZBROJE, VÝSTROJ A OBLEČENÍ ZÁVODNÍKŮ

#### Úvod:

Šermířský materiál použitý na oficiálních soutěžích FIE, který nese emblém FIE, musí bez výjimky mít certifikát homologace. Tento certifikát potvrzuje, že šermířský materiál vyhovuje pravidlům FIE,

Homologační proces provádí Komise SEMI FIE, pod dohledem představitele Výkonného výboru.

Homologační certifikát je vydán, pokud materiál projde úspěšně dále popsaným homologačním procesem.

Výrobce musí počkat s výrobou a propagací šermířského materiálu do doby, dokud nejsou zveřejněny výsledky homologačního procesu a homologační certifikát.

#### Komise SEMI FIE:

Komisi SEMI FIE tvoří 10 volených členů a představitel Výkonného výboru FIE. V případě potřeby se Komise SEMI může obrátit na odborníky z různých oblastí, aby zajistila kvalitu a odbornost homologačního procesu.

Pokud jde o schvalování počítačového software, musí se homologačního procesu účastnit zástupce Komise pro pravidla.

Pokud jde o schvalování videorozhodování, musí se homologačního procesu účastnit zástupce Komise rozhodčích.

#### Rozsah platnosti:

Homologační proces je povinný pro čepele, hroty zbraní, ochranného oblečení (blůzy, kalhoty, ochranné vestičky), dále pro masky a rukavice, signalizační přístroje (drátové i bezdrátové), planše, kamerové systémy videorozhodování a software pro řízení soutěží. Tento seznam není vyčerpávající, Výkonný výbor ho může kdykoli doplnit.

#### Homologační proces:

- 1) Žádost o homologaci musí být předložena písemně prezidentovi Komise SEMI. Tato žádost musí obsahovat všechny dokumenty požadované zadávacími technickými podmínkami.
- 2) Prezident komise SEMI ověří teoretickou shodu žádosti (kompletnost žádosti, přiměřenost popisů atd.) a do 14 dnů odpoví žadateli. Odmítnuté žádosti jsou s odůvodněním odeslány zpět žadatelům. Přijaté žádosti jsou postoupeny členům komise SEMI a žadatelé jsou o tom informováni.
- 3) Výrobce a jím vybraný nezávislý institut posílají výsledky testů shodnosti v laboratoři prezidentovi komise SEMI současně s žádostí o homologaci. Specializované instituce schválené Komisí FIE jsou: CRITT, Denkedorf a IFTH pro oblečení (blůzy, kalhoty, ochranné vestičky) a masky; CRITT a Sofranel a Visti pro čepele.  
Vybavení, které neprošlo testy, může být upraveno podle požadavků komise SEMI a znovu podrobeno homologačnímu procesu.
- 4) Vybavení, které musí být testováno na soutěžích, obdrží dočasné schválení, aby mohlo být použito na konkrétní soutěži, a to na návrh prezidenta Komise SEMI se souhlasem představitele Výkonného výboru a organizátora soutěže.
- 5) Po úspěšném absolvování všech testů musí být každý vzorek výrobku poslán prezidentovi Komise SEMI na analýzu a schválení. Pokud jsou výsledky této analýzy pozitivní, obdrží výrobek homologaci FIE.
- 6) Všechny fáze homologačního procesu jsou dokumentovány v souladu s technickými zadávacími podmínkami. Žadatel má volný přístup do této dokumentace. Všichni členové komise SEMI musí obdržet kompletní dokumentaci. S ohledem na ochranu duševního vlastnictví nejsou tyto dokumenty veřejně přístupné.
- 7) Ukončení homologačního procesu je uveřejněno na webové stránce FIE.



- 8) Certifikáty CE udělují a testy provádějí specializované instituce. Komise SEMI předloží seznam položek vybavení, které obdržely homologaci a který je uveřejněn na webové stránce FIE, a odpovídající certifikáty.

**Změny:**

- 1) Homologace je platná po dobu přesně uvedenou v zadávacích podmínkách, jen pokud není provedena žádná změna týkající se výrobku nebo výrobního procesu.
- 2) O každé změně výrobku nebo výrobního procesu musí být informován prezident Komise SEMI.
- 3) Změněný výrobek musí znovu projít celým homologačním procesem. Jestliže tedy výrobce má v úmyslu provést změny výrobku homologovaného FIE nebo změnit způsob jeho výroby, musí projít znovu celým homologačním procesem a čekat na jeho výsledek.

**Technické zadávací podmínky (TZP):**

- 1) TZP vypracovává Komise SEMI a předkládá je Výkonnému výboru.
- 2) TZP jsou specifické pro každý druh šermířského vybavení.

**Značky:**

Emblém FIE je registrovaná obchodní známka. Smí být použita jen pro vybavení, které úspěšně prošlo homologačním procesem FIE. Umístěním značky kvality FIE na svém výrobku garantují výrobci, že dané vybavení splňuje bezpečnostní požadavky FIE.

**Výdaje:**

Veškeré výdaje související s homologačním procesem daného vybavení (masek, čepelí, kalhot, blůz, vestiček), planší, signalizačních přístrojů, programového vybavení a video systémů jdou na náklady žadatele.

**Odebrání nebo pozastavení homologace:**

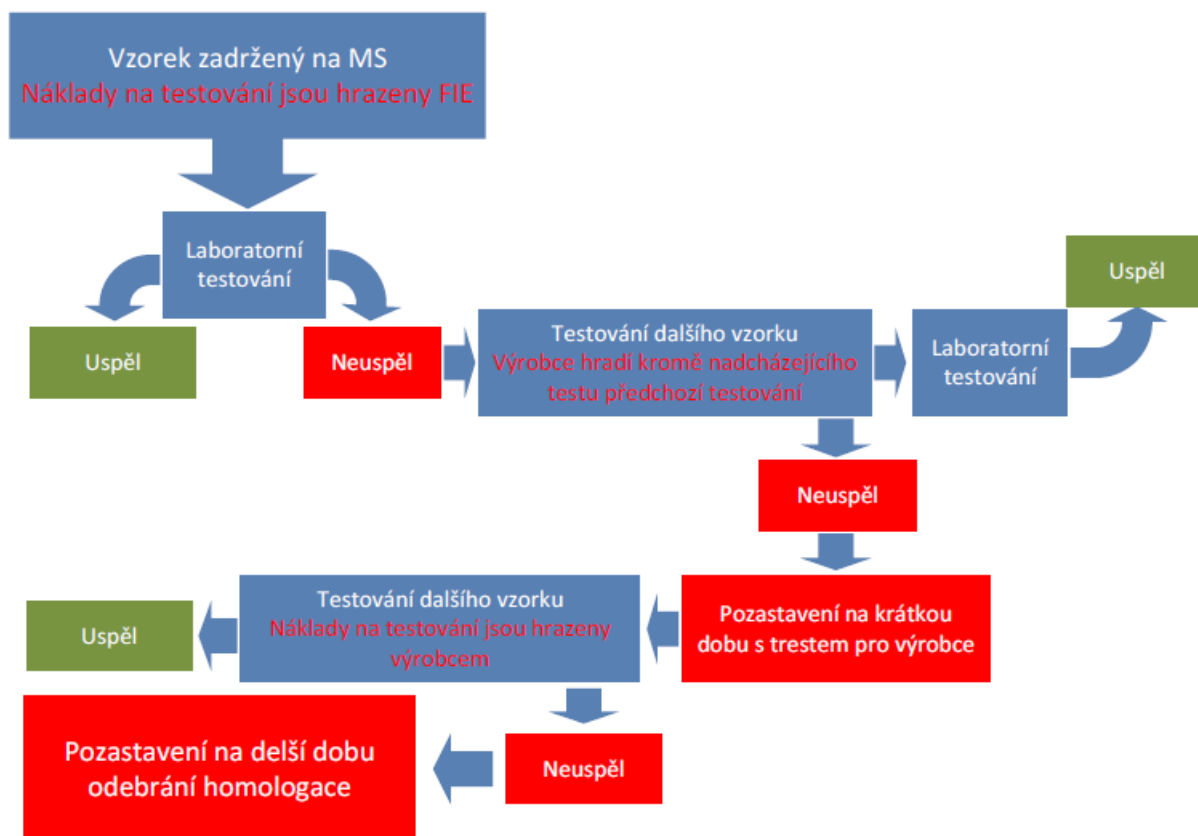
Homologace může být výrobku odebrána nebo pozastavena, pokud Komise SEMI konstatuje, že:

- a) Homologovaný materiál už neodpovídá předepsaným požadavkům.
- b) Homologovaný materiál byl po homologaci významným způsobem upraven, a že provedené úpravy nebyly podrobeny novému homologačnímu procesu.

**Kontrola kvality náhodného vybraného šermířského materiálu:**

V nutných případech Komise SEMI rozhodne o zadržení konkrétního náhodně vybraného vzorku šermířského vybavení uvedeného na trh.

V rámci kontroly kvality takto zadržené vybavení Komise SEMI analyzuje z technického hlediska. V případě pochybností nebo podezření může Komise SEMI rozhodnout o odeslání přímo do nezávisle certifikovaného ústavu k testování, které musí být v souladu s Materiálovými pravidly FIE a normami CE/EC. Pokud to odhalí nesrovnalost nebo nedostatečnou kvalitu, Komise SEMI přijme opatření (a určí případné sankce) a výrobce může přijít o dříve získanou homologaci FIE.



#### Náhodná kontrola šermířského materiálu:

Pouze Komise SEMI může:

- Nařídit v daném roce náhodnou kontrolu čepelí (tři zbraně)
- Na Mistrovství světa získat výběr čepelí označených razítkem kvality FIE
- Nechat testovat čepele v certifikované laboratoři a rovnoměrně rozdělit práci mezi ně

V případě negativního výsledku testu, výrobce musí vrátit peníze za čepele a uhradit náklady na testy, homologace bude zrušena a výrobce musí podrobit 10 dalších pro nový proces homologace. Pro neformální testy nebude poskytnut žádný certifikát.

**Výzbroj****1. Čepele****SPECIFIKACE PRO TOVÁRNÍ VÝROBU ČEPELÍ PRO ŠERM****1. Předmět**

Předložené specifikace týkající se ocelí, které mohou být používány k výrobě čepelí pro šerm, kvalita výrobní postupy, kontroly zkoušky dosažených hodnot.

**2. Všeobecné vlastnosti**

Ocel použitá pro výrobu čepelí pro šerm musí být pevnostně způsobilá k vysokému namáhání, vysoké houževnatosti na lom a odolná ke korozi.

**3. Vlastnosti materiálu**

Struktura oceli, po zpracování a opracování, které směřuje k dosažení konečného tvaru, musí být jemná a homogenní.

Poruchy uvnitř i na povrchu výrobku jsou zcela nepřijatelné.

Tepelné postupy zpracování, kterým musí být oceli podrobeny, jsou nevyhnutelné pro každý způsob.

**3.1. Mechanické vlastnosti**

Mechanické vlastnosti oceli, po tepelném zpracování musí odpovídat hodnotám v tabulce I.

**TABULKA I**

Rp 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Rm N/ mm <sup>2</sup>	A %	Z %	KCU Joule/cm <sup>2</sup>	KIC Mpay m	HV
≥ 1900	≥ 2000	≥ 7	≥ 35	≥ 30	≥ 120	≥ 500

**3.2. Chemická analýza**

Nejvyšší možný obsah jednotlivých prvků a nečistot vztahující se k typu oceli je uveden v tabulce II.

**TABULKA II**

<b>Chemické složení v procentech</b>			
	<b>Typ oceli</b>		
	GMG	*	*
C	≤ 0,03		
S	≤ 0,0005		
P	≤ 0,005		
Si	≤ 0,10		
Mn	≤ 0,10		
Cr	≤ 0,50		
Ni	18÷20		

Mo	4÷5		
Cu	≤		
Sn	≤		
Al	0,05÷0		
B	≤		
Co	8÷13		
Ti	0,5÷2,0		
Ca	0,005		
Zr	≤		

(\*) Je třeba proto do tabulky zahrnout aktuální typy ocelí v průběhu zkoušek, a které, všechny druhy, musí být přizpůsobené údajům uvedeným v bodě 3.1.

### 3.3. Výrobní postupy

Výrobky musí být podrobeny odpovídajícím postupům opracování a odpovídat hodnotám pro různé typy ocelí v tabulce III.

Typ oceli GMG	Postup zpracování
	1) Kování za tepla v intervalu 1150-950°C 2) Ochlazení na vzduchu s oddělenými čepelími 3) Mechanické opracování (se zahuštěním po čištění) 4) Homogenizace při 950-10°C po dobu 1 hod. 5) Rozpouštění při 820-10°C po dobu 1 hod. 6) Ochlazení na vzduchu s oddělenými čepelími 7) Stárnutí při 480°C po dobu 9 hod. 8) Ochlazení na vzduchu s oddělenými čepelími 9) Úprava „za studena“
*	
*	

\* Tabulku je nutno doplnit o typy ocelí, které jsou v současnosti používány, a které, všechny druhy, musí být přizpůsobené údajům uvedeným v bodě 3.1.

## 4. Zkoušky a rozbor

Zkoušky a rozbor, kterým musí být oceli podrobeny, jsou následující:

- Chemická analýza
- Zkouška v tahu
- Zkouška pevnosti
- Zkouška houževnatosti a lomu

### 4.1. Chemická analýza

Vzorek musí mít hmotnost nejméně 50g. Procentuální chemické složení musí být shodné s předpokládanými hodnotami v tabulce II pro odpovídající typy ocelí.

### 4.2. Zkouška v tahu

Zkouška musí být provedena na zkušební vzorku kruhového řezu, mající rozměry dané na konci této přílohy, odebraný vzorek materiálu právě podrobený tepelnému zpracování stanovenému pro čepel.

Hodnoty charakteristické pro pnutí musí odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce I.

#### 4.3. Zkouška pevnosti

Zkouška musí být provedena na zkušebním vzorku s řezem ve tvaru V, majícím rozměry dané na konci této přílohy, odebraný vzorek materiálu v podélném směru podrobený tepelnému zpracování stanovenému pro čepele. Hodnoty musí odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce I.

#### 4.4. Zkouška houževnatosti a lomu KIC

Stanovení hodnot KIC oceli musí být provedeno zkouškou tažením zkušební vzorku CT, majícím rozměry dané na konci této přílohy, odebraný vzorek materiálu podrobený tepelnému zpracování stanovenému pro čepele, mechanický řez před prasknutím únavou na vrcholu řezu. Zkouška musí být provedena podle postupu uvedeném v normě ASTM E 399. Hodnoty musí odpovídat tabulce I.

V případě, že není možné získat zkušební vzorek typu CT, na místo stanovení hodnot KIC, mohou být stanoveny hodnoty koeficientu námahy s dynamickou zátěží KId.

Zkoušky musí být provedeny na zkušebním vzorku pro pevnost s řezem ve tvaru V, majícím rozměry dané na konci této přílohy.

Výsledky musí odpovídat základním standardům.

### 5. Konečné vlastnosti

#### 5.1. Tvar

Čepele, tříděné podle typu zbraně, musí mít tvar uvedený v příloze „A“ a vyhovovat podmínkám stanoveným pravidly FIE.

#### 5.2. Povrchové vady materiálu

Čepele musí být zbaveny běžných závad schopných ohrozit použití (nerovnosti válcování, trhliny, třísky, dekarbonizace).

#### 5.3. Drsnost povrchu

Čepele musí být předloženy k vyhodnocení výrobního procesu konečného zpracování, zaručující drsnost povrchu  $\leq 0,1$  mm. Nerovnosti povrchu mohou být pouze v podélném směru

### 6. zkoušky a rozbor

Zkoušky a rozbor, kterým musí být oceli podrobeny, jsou následující:

- Chemická analýza
- Zkouška v tahu
- Zkouška pevnosti
- Zkouška houževnatosti a lomu KId
- Zkouška drsnosti
- Mikroskopický rozbor struktury
- Zkouška koroze
- Nedestruktivní kontrola
- Zkouška pevnosti a namáhání

#### 6.1. Chemická analýza

Vzorek musí mít nejméně hmotnost 50g. Chemické složení musí odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce II pro odpovídající typy ocelí.

#### 6.2. Zkouška v tahu

Zkouška musí být provedena na zkušebním vzorku odebraném z čepele, který má rozměry uvedené na konci této přílohy.

Charakteristické hodnoty pnutí musí odpovídat předpokládaným hodnotám uvedeným v tabulce I.

**6.3. Zkouška pevnosti**

Zkouška musí být uskutečněna na zkušebním vzorku odebraném z čepele bez zářezu, který má rozměry uvedené na konci této přílohy. Hodnoty musí odpovídat předpokládaným hodnotám uvedeným v tabulce I.

**6.4. Zkouška houževnatosti a lomu Kid**

Stanovení hodnot Kid musí být provedeno na zkušebním vzorku se zářezem ve tvaru V, který má rozměry uvedené na konci této přílohy

Výsledky musí odpovídat základním standardům

**6.5. Zkouška drsnosti**

Drsnost materiálu stanovená na povrchu konečného výrobku musí odpovídat předpokládaným hodnotám uvedeným v tabulce O.

**6.6. Mikroskopický rozbor struktury**

Zkouška musí být provedena na zkušebním vzorku odebraném z čepele při 500 násobném zvětšení.

Struktura předloženého vzorku musí být jemná a homogenní, odpovídající zrnitosti 7-8 následujícím základním standardům a výsledky tepelného zpracování musí odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce III pro dané typy ocelí.

**6.7. Nedestruktivní kontrola**

Všechny čepele, dříve než jsou uvedeny na trh, musí být podrobeny nedestruktivní kontrole na elektromagnetickém přístroji Foucaultovými proudy pro nalezení povrchových i podpovrchových závad. Tato kontrola je povinná, musí být provedena na všech plochách čepele.

**6.8. Zkouška střídavého ohýbání (možná)**

Aby bylo vyzkoušeno chování čepelí při pružných deformacích střídavým ohýbáním, musí se všechny nové vzorky čepelí podrobit zkouškám pomocí speciálních zařízení určených v příloze.

Zkouška se skládá z pružného ohnutí části čepele, v první části s poloměrem zakřivení 60mm, v druhé části na opačnou stranu s poloměrem zakřivení 100mm, aby se dosáhlo přibližného narovnání.

Část čepele, která je určena ke zkoušce, musí mít délku asi 155 mm, jejíž 60 nemusí podstoupit deformaci.

Sestava ohnutí a narovnání tvoří cyklus. Výsledek zkoušek je představován počtem cyklů provedených do úplného zlomení čepele.

Pro ověření bezpečnostních podmínek normálního provedení čepele, musí být zkušební vzorky vybrány ze sérií různého složení a zkoumány frekvencí nepřekračující 1 Hz a prověřovány, aby lom čepele nenastal před 400 cykly pro fleret a 150 cykly pro kord, cykly jsou podrobně popsány dále.

**6.9. Zkouška pevnosti čepelí a namáhání (opakovaným ohýbáním a narovnáváním)**

Aby bylo vyzkoušeno chování čepelí během praktického šermu, musí být provedeno testování čepelí na odolnost proti namáhání pomocí speciálního přístroje, buď mechanického nebo pneumatického, homologovaného Komisí SEMI.

Zkouška se skládá z opakovaného ohýbání čepele bez překročení hranice plastičnosti materiálu, tj. až dosáhneme prohnutí čepele asi 220 mm, což odpovídá zkrácení čepele o 250 mm, a následného narovnání.

Zkušební přístroj musí být způsobilý provést ohnutí a narovnání čepele s frekvencí 1 Hz (1 hertz = 1 cyklus za 1 sekundu).

Zkušební lavice jsou sestaveny tak, aby prováděly opětovně namáhání, kterým je podrobena čepel normálními pohyby šermíře. Namáhání nepřekračuje limity pružnosti čepel; stálá deformace čepel by neměla vzniknout. Počet ohnutí, kterým je podrobena dřívě, než praskne, charakterizuje odolnost proti namáhání.

Zkušební lavice mohou být používány buď pro zkoušku v ohybu bez nárazu (s koncem čepel upevněném na otočném podstavci, nebo pro zkoušku v ohybu s dopadovým nárazem (konec čepel je volný).

Zkouška musí probíhat, dokud čepel nepraskne. Pro posouzení výsledků, je třeba ověřit, kolik cyklů nezpůsobí poruchu:

- 18.000 cyklů pro fleretovou čepel
- 7.000 cyklů pro kordovou čepel

#### 6.10. Vyhodnocení povrchu postupného lomu (%)

Plocha lomu v okamžiku prasknutí, který vznikl zkouškami uvedenými v 6.8. a 6.9., musí být analyzována kvůli rozsahu plochy, na kterou se lom nejvíce rozšiřuje

Měření musí být vyjádřeno v % plochy celého řezu.

Charakteristické mechanické vlastnosti čepel jsou ověřeny doporučeným způsobem, když hodnota není menší než

- 15% pro fleret a
- 6 % pro kord

#### 7. Výsledky zkoušek a rozborů

Zkoušky a rozbor, které jsou uvedeny v bodu 6, musí poskytnout výsledky v bodech uvedených v následující tabulce:

Odpovídající bod Přílohy „A“	Zkouška nebo rozbor	Výsledek
4.1.	6.1. Chemická analýza	Shoda s tabulkou II
4.2.	6.2. Zkouška v tahu	Shoda s tabulkou I
4.3.	6.3. Zkouška pevnosti	Shoda s tabulkou I
4.4.	6.4. Zkouška houževnatosti a lomu	Shoda s tabulkou I
	6.5. Kld	Shoda s tabulkou I
	6.6. Zkouška drsnosti	Shoda s bodem 6.6.
	6.7. Mikroskopický rozbor struktury	Shoda s bodem 6.7.
	Nedestruktivní kontrola	

#### 8. Značení

Na každé čepeli, blízko dřívku, musí být uvedeny: identifikační značka výrobce, datum výroby – rok a měsíc- vyražením za studena v hloubce max. 0,5 mm.

Pozn.: všechny normy mohou být upravovány. Je tedy důležité, aby profesionálové potvrdili, že mají poslední aktualizované vydání.

## Výstroj

### 2. Normy pro tovární výrobu masek

#### 2.1 PLETIVO

#### **NORMY ZKOUŠEK TÝKAJÍCÍ SE MATERIÁLU PLETIVA MASEK PRO ŠERM**

##### 1. Všeobecně

Tato upřesnění se týkají technické kvality kruhových drátů tažených za studena z nerezavějící austenické oceli, stanovené pro tovární výrobu pletiva masek pro šerm, pracovních postupů s ohledem na výrobu, kontrolu a zkoušky pro použití.

##### 2. Obecné podmínky dodávky

Oceli stanovené pro výrobu pletiva masek musí mít výbornou kvalitu v houževnatosti a v plastické deformaci jakož i velmi dobrou odolnost proti korozi.

##### 3. Materiál

##### 3.1. Chemické složení

přípravený drát stanovený pro výrobu pletiva musí odpovídat předloženým pravidlům, musí mít následující složení v % podle vybraného typu oceli.

Typ Prvek %	304	304 L	321
C	0,03 - 0,06	< 0,03	< 0,08
Mn	< 2	< 2	< 2
Si	< 1	< 1	< 1
P	< 0,04	< 0,04	< 0,04
S	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Cr	18 – 20	18 – 20	17 - 19
Ni	8 – 10,5	9 – 12	9 - 12
Ti	-	-	5xC <sub>min</sub> (< 0,8)

- EURONORM 88-71	(C.E.E.)
- UNI 6901-71	(Itálie)
- AFNOR NF A 35572	(Francie)
- DIN 17440	(Německo)
- BSI PD 6290	(Velká Británie)
- MNC 900 E	(Švédsko)
- JIS G 4306-1972	(Japonsko)
- GOST 5632-61	(Rusko)

##### 3.2. Průběh výroby oceli a výroby drátu

Postup výroby oceli je ponechán na dodavateli. Tváření za tepla až do získání drátu, musí být takové, aby mohlo zabezpečit vysokou homogenitu materiálu a nepřítomnost nespojitostí a vnitřních a povrchových chyb materiálu.

Postup tažení drátu za studena, s ohledem na zmenšování průřezu až do získání požadovaného průměru, musí počítat s vnitřním ohřevem odpovídajícím tvarování materiálu za studena. V každém případě, poslední tažení drátu musí předcházet zpracování v intervalu 1050-1100°C (kalení austenické oceli) pro typ 304 a 304L nebo zpracování v intervalu 850-900°C pro typ 321.

Poslední tažení drátu za studena by mělo dosáhnout stavu pevnosti definovaného obchodním hlediskem kolem ¼ tvrdosti, s omezení odpovídajícím řezu ≤ 15% a takové úpravy která



zabezpečí dosažení nejméně minimálních charakteristických mechanických hodnot uvedených v bodě 3.4.2.

### 3.3. Rozměry drátu a tolerance

<b>průměr (d)</b>	<b>tolerance (*) d</b>	<b>Průřez</b>	<b>Hmotnost 1000m</b>
mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg
1,0	± 0,02	0,725	6,28
1,1	± 0,02	0,950	7,50

(\*) Ovalita drátu nesmí překročit polovinu tolerance.

Mezilehlé hodnoty průměru drátu jsou přijatelné při dodržení předepsaných tolerancí.

### 3.4. Podmínky dodávky a převzetí

#### 3.4.1. Stav dodávky

Drát musí být dodaný neizolovaný s hladkým povrchem: povrch nesmí vykazovat vady, jako jsou rýhy, dolíčky nebo jiné nedokonalosti

#### 3.4.2. Mechanické vlastnosti

Hodnoty mechanických vlastností drátu jsou dány teplotou okolí při zkoušce v tahu, jak je uvedeno v čl. 4.1. musí být nejvyšších minimálních hodnot uvedených v tabulce I.

**TABULKA I**

<b>porušení v tlaku</b>	<b>tlak na protažení menší než 0,2%</b>	<b>porušení v tahu</b>
R (N/m <sup>2</sup> ) min 700	R <sub>p</sub> (0,2) (N/m <sup>2</sup> ) min 700	A <sub>50</sub> (%) min 18

## 4. Zkoušky a rozbor

#### 4.1. Zkouška v tahu

Tato zkouška musí být provedena na zkušební vzorku odebraného přímo z drátu a dalších podrobností uvedených v normách každé země.

#### 4.2. Zkouška ohybu o 180°

Zkouška spočívá v ohýbání drátu o 180° v držáku o průměru 2 mm. Drát nesmí vykazovat, po zkoušce, praskliny v místě ohybu.

#### 4.3. Mikrografický rozbor struktury

Na příčném řezu drátu (přilepený odpovídající pryskyřicí) se provede zkoumání při zvětšení 200-500x po leštění a potření elektrolytem 10% kyseliny šťavelové podle normy ASTM 262-70 nebo normy podobné.

Je třeba si všimnout obvyklých struktur austenických deformací s martenzitickými shluky; všechny druhy karbidů chrómu blížící se k hraně zrnitosti nemohou být přítomny (přijatelná struktura, podle normy ASTM již zmíněné: "steep structure").

## 5. doklady

Pro výrobky odpovídající těmto pravidlům, musí být vydány dále uvedené dokumenty o výrobě:

- prohlášení o shodě chemického složení
- prohlášení o kontrole mechanických charakteristik a výsledky zkoušek v ohybu a mikroskopických zkoušek.

### 2.1.2 BAREVNÉ MASKY NEBO MASKY S POTISKEM

Na masce může být použit barevný potisk s tou podmínkou, že její použití bude schváleno Výkonným výborem FIE. Následně jsou publikovány na internetových stránkách FIE. Tato loga mohou být použita na oficiálních soutěžích FIE.

## 2.2 FORMY, ROZMĚRY A METODY ZPRACOVÁNÍ KOMPONENTŮ MASEK

Testování technických parametrů pro výrobu šermířských masek.

1. Technické parametry a jejich specifikace se týkají formy, dimenzí a metod výroby základních komponent ochranných masek pro šermíře a kvality materiálů k těmto účelům používaných.

2. **Obecné podmínky**

Materiál, z něhož se maska skládá a odpovídající procesy výroby musí zaručit vynikající úroveň vlastností jako je pevnost, viditelnost, zvýšené pohodlí pro šermíře a dostatečnou kvalitu pro časté používání a opotřebení.

3. **Tvar a rozměry masek**

Forma masek je schematicky nakreslena na obr. 1. (přední pohled, boční pohled a pohled shora). Rozměry čelní části pletiva závisí na velikosti masky, ale platí následující:

- výška odpovídá  $\frac{3}{4}$  čelního pletiva,
- šířka 10-12 cm.

4. **Základní prvky**

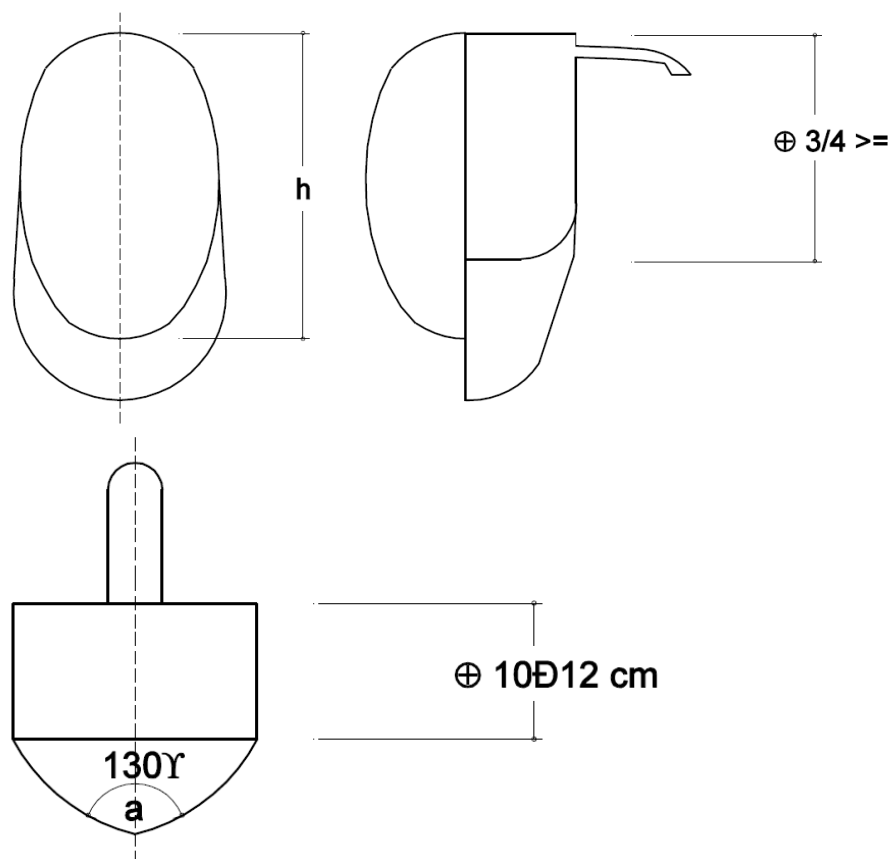
Základní prvky masky, jak je uvedeno na obrázku níže, jsou následující:

- a) čelní pletivo na ochranu obličeje,
- b) boční pletivo na ochranu šíje a krku,
- c) zpevňující páska, která propojí boční a čelní pletiva,
- d) límec.

Ostatní části, jako jsou vnitřní polstrování ať už ochranné, nebo pouze vyplňující, elastický pojistný pruh určený k pevnému usazení masky na hlavě, jehož realizace je ponechána výrobcí musí splňovat požadované podmínky a normy, které byly z tohoto důvodu vytvořeny.

Obzvláště, zadní pojistné části masky musí být na vhodném místě a držet tak masku na správném místě hlavy šermíře a udržovat požadovaný tvar i při úderu či při nárazu (viz m.25.7).

Mechanické systémy pro toto zadní zařízení není v tuto chvíli povoleno.



#### 4.1. Pletivo čelní a postranní

Pletivo musí být tvarováno do čtverečků tak, aby otvor byl 1.9 mm. Pletivo musí být vyrobeno z oceli Inox CrNi 18-10 o kulatém průřezu.

V části, kde se pletivo ohýbá, jsou otvory větší, ale jejich velikost nesmí překročit 2.1 mm. Čelní pletivo musí mít vnitřní úhel  $\leq 130^\circ$ , který je shodný s ohybem v mediánní rovině

#### 4.2. Připojení čelního a bočního pletiv k zesílenému lemu

Propojení čelní a bočních částí, zpevňující páskou, by mělo být provedeno mechanickým spojením (např. prošívat drátem, použití nýtování) nebo svařením. V případě svaření, která musí být provedena podle platných postupů práce s Inox ocelí, je potřeba doplnit postup o mechanické očištění svaru, aby bylo omezeno vytváření nežádoucích produktů. Pletivo musí být celé pokryto ochrannou vrstvou na bázi polymerů. Eventuelní termo-úprava zraní a stabilizace ochranné vrstvy musí být provedena při teplotě  $\leq 400^\circ$ .

#### 4.3. Límce

Límec musí být tvořen několikerým vrstvením látek mezi sebou kompatibilních, přičemž minimálně jedna vnitřní vrstva musí být z kevlaru nebo látky s podobnými vlastnostmi. V každém případě látka takto formovaná by měla vydržet nápor do výše 1600 N, aniž by byla narušena struktura látky (viz specifikace norem pro kvalitu látky). Límec by neměl vytvářet stabilní sklady ani se kroutit.

Límec by měl být připevněn na vnější okraj pletiva a měl by dosahovat od kraje ke kraji a mít výšku 10-12cm, aby zaručil co největší ochranu krku.

#### 5. Zkoušky a certifikace

Pro každý model a sérii vyrobených masek, musí výrobce poslat 3 exempláře komisi SEMI k porovnání nových masek a již ustanovených specifikací. Spolu s maskami výrobce zašle certifikát od výrobce pletiva.

V případě pozitivního výsledku kontroly, bude moci výrobce umístit vedle výrobní ochranné známky též ochrannou známku, která značí, že výrobek je certifikován FIE. A je tedy v souladu s jejími normami.

## **OBLEČENÍ**

### **3. NORMY PRO VÝROBU OBLEČENÍ**

Pro výrobu oblečení je povinné používání látky, která má pevnost proti protržení minimálně 800Newtonů. Tato pevnost musí být zajištěna zkouškami, které jsou definovány v následujících paragrafech.

#### **3.1 ODOLNOST PROTI PRORAŽENÍ**

#### **Zkušební normy pro zkoušky pevnosti látek na protržení**

##### **1. Všeobecně**

Vzhledem ke stávající normě, je třeba vymezit pojem odolnost vůči protržení u látek, z nichž se zhotovují šermířské oděvy.

Definuje se jako maximální hodnota zátěže zaregistrovaná před porušením vzorku látky průbojníkem

Zátěž je udávána Newtonech nebo Kilogramech jedním číslem.

##### **2. Podrobnosti zkoušek**

2.1. Při testování se používá dynamometr o vysoké rychlosti (INSTROM 1273) vybavený mobilním průbojníkem o čtvercovém průměru a šířce 3mm s hlavičkou ve tvaru pyramidy a úhlem na jejím vrcholu 120° (obr. 1 A). Tento průbojník musí být z „rychlé“ nebo „extra rychlé“ oceli o délce 70mm, z nichž 50mm musí být uzpůsobeno k fixaci (obr. 1 B).

2.1.1. Dráha bodáku vzhledem k látce je kolmá, během testu.

2.1.2. Rychlost bodáku musí být vyšší než 6m/s

2.2. Test musí proběhnout v prostředí, kde se okolní teplota pohybuje v rozmezí 20 a 25°C a s vlhkostí 50-55%.

2.3. Testovaný vzorek musí být pruh látky o rozměrech přibližně 50x200, vystřižených namátkou a bez viditelné vady či kazu materiálu.

Vzorky pro přímé testování musí být čtvercového tvaru cca 14x14cm a musí být připevněny příslušným zařízením (obr. 2), aby se při testování nepohybovaly, přičemž musí zůstat volný prostor o průměru 50mm pro bodák.

V případě látky vrstvené z několika různých materiálů, je třeba před samotným testem ozkoušet její sešití na okrajích.

2.4. Vzorky musí být dodány na místo zkoušky minimálně 2 hodiny před samotným testem.

2.5. Během testu musí být registrována hodnota použité síly v čase. Na stupnici nesmí být vyšší hodnoty než 5000 N (+/- 5 N).

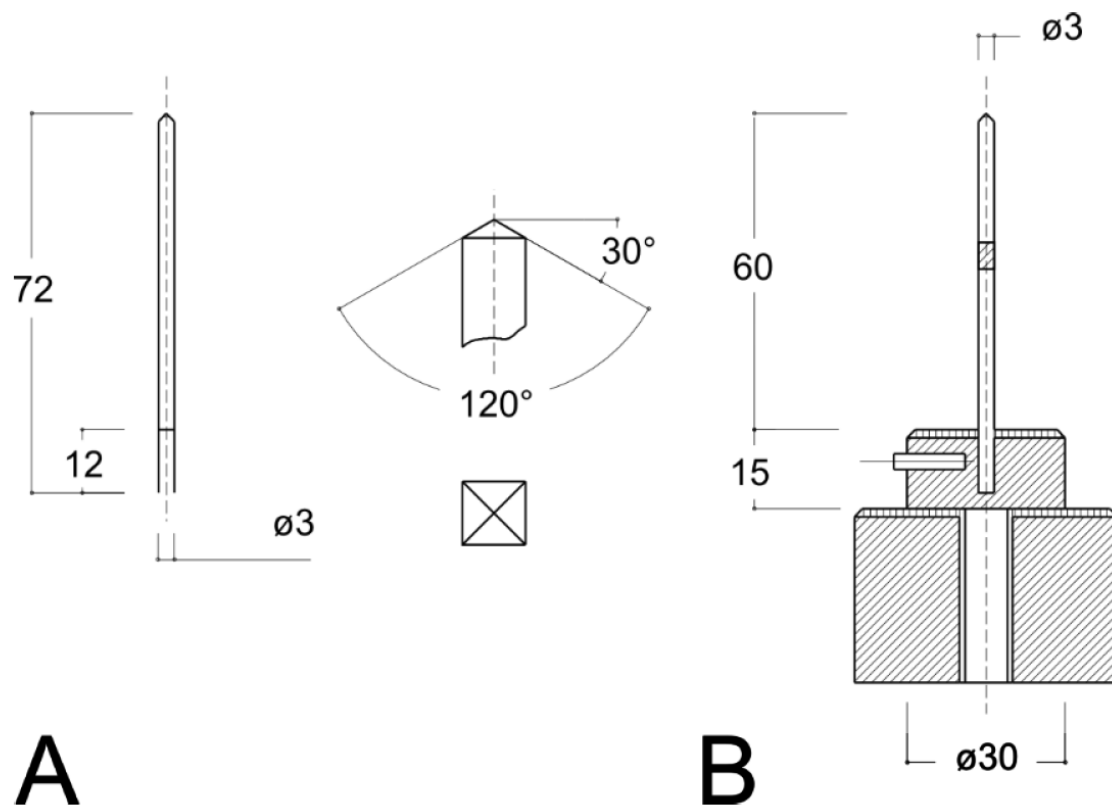
2.6. Pro každou látku, je třeba otestovat alespoň 3 vzorky odebrané nahodile z pruhu látky.

##### **3. Výsledky**

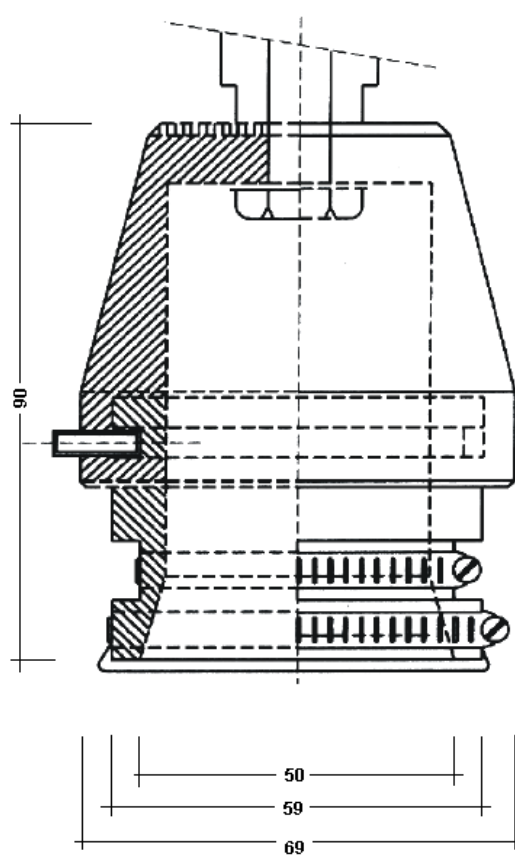
Na certifikátu, který potvrzuje odzkoušení materiálu a průběh zkoušky musí být následující informace:

- Jméno výrobce, požadujícího otestování, typ a značka látky.
- Hodnoty z průběhu zkoušky pro každý vzorek látky, průměrné hodnoty a grafické znázornění.
- Typ dynamometru, typ a rychlost bodáku, vnější podmínky testování (teplota, vlhkost ovzduší)

Obr. 1



Obr. 2



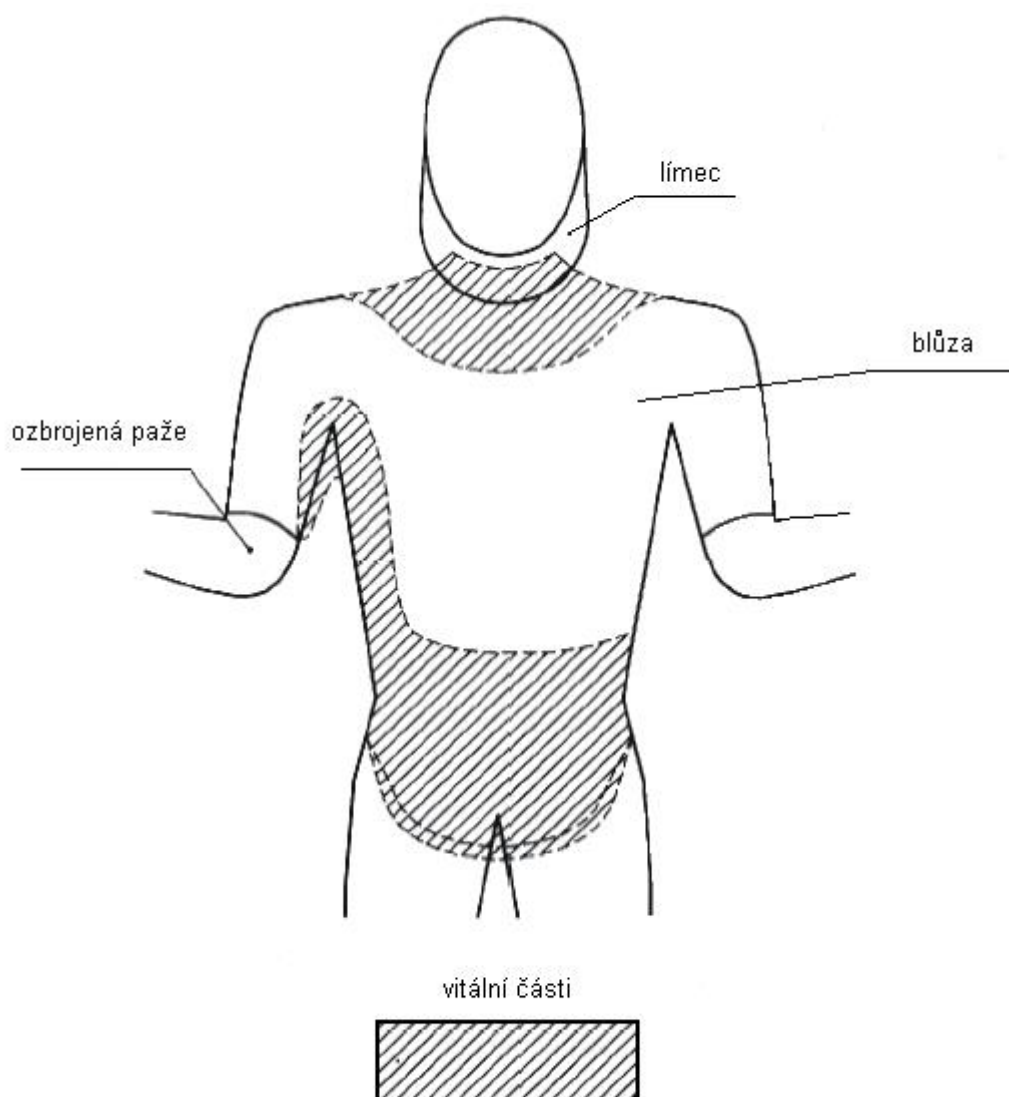
### 3.2 Vitální části závodníků a jejich ochrana

#### Výtah z jednání lékařské komise FIE

Po diskusi v lékařské komisi FIE bylo rozhodnuto považovat za „Chráněné vitální části“:

**Nahoře:** Části chráněné vestou, spodní vestou, límcem masky: krk, jamky klíčních kostí, oblast podpažní jamky ozbrojené paže a srdce.

**Dole:** Části chráněné kalhotami: břicho, dvě tříselné oblasti, genitálie.



### 4. Označení kvality

Zvláště v případě rozměrů označení kvality, vybavení musí být nesmazatelně označeno, musí mít okrouhlý tvar o průměru 25 mm pro masky a 50 mm pro oblečení a musí obsahovat následující údaje:

- a. označení výrobce

- b. datum (rok a měsíc) výroby
- c. znak FIE

Na čepelích musí být znak šířky 7 mm.

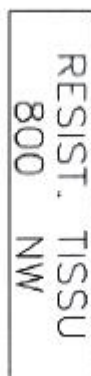


**ZNAČKY FIE**

**Značky pro masky  
a oblečení**



RESIST. TISSU  
800 NW

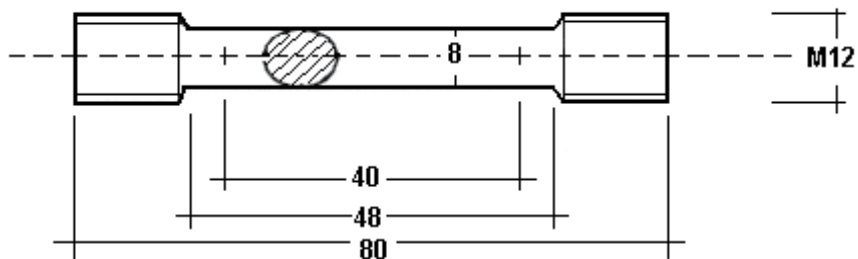


**měřítko 2 : 1**

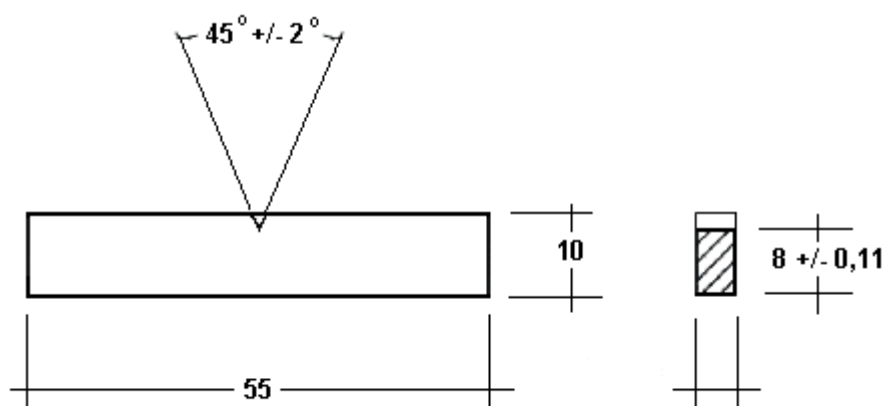
**měřítko 1 : 1**

**Značky pro čepelě**





Zkouška tahu



Zkouška pevnosti

$R_{p0,2}/E$	Doporučená šířka B mm
Od 0,0050 do 0,0056	75
Od 0,0057 do 0,0061	63
Od 0,0062 do 0,0064	50
Od 0,0065 do 0,0067	44
Od 0,0068 do 0,0070	38
Od 0,0071 do 0,0074	32
Od 0,0075 do 0,0079	25
Od 0,0080 do 0,0084	20
Od 0,0085 do 0,0090	12,5
Od 0,0091 do 0,0100	6,5



**PŘÍLOHA „B“****CHARAKTERISTIKY PŘÍSTROJŮ**

Instalaci časomíry a zařízení k zobrazení skóre se řídí dvěma povinnými předpisy pro homologaci signalizačního přístroje. Tato zařízení musí být viditelná pro diváky.

**A) Fleret****1. Základní přístroj (čl. m.51)****a) Princip**

1. Přístroje fungují na principu přerušení (stejnosměrného) proudu v okruhu pro fleret, tzn., že proud je (v uzavřeném obvodu) v neustálém oběhu a přeruší se, dojde-li k zásahu.
2. Přístroj signalizuje zeleným světlem na jedné straně a červeným světlem na straně druhé dojde-li k zásahu na platném povrchu. Signalizuje bílým světlem, došlo-li k zásahu na neplatném povrchu.
3. Akustický signál může být buď krátký, nebo dlouhý limitovaný na dvě vteřiny, akustický signál je synchronizovaný se světelným signálem a objeví se ve stejnou dobu. Zvuk je stejný pro obě strany.
4. Po tom co přístroj zaregistroval zásah ať už platný či neplatný na jedné straně, neměl by registrovat další zásahy ze stejné strany.
5. Přístroje neukazují, dojde-li k zásahu, zda měl dotyčný právo útoku či nikoliv.
6. Po prvním zásahu registrovaném přístrojem je zde možnost zasáhnout dalších 300 ms (+ nebo – 25ms tolerance) než se přístroj „zablokuje „ proti dalším možným zásahům (tento čas nemá souvislost se šermířským tempem, což je základ pro určení konvencí ve fleretu)

**b) Citlivost a pravidelnost**

- 1) Každý zásah musí vyvolat signál, ať už je odpor ve vnějším okruhu přístroje jakýkoliv. Doba přerušení obvodu, po kterou však signál musí trvat, je 14 ms (+ nebo – 1ms tolerance). Podle vzrůstajícího odporu přístroj může registrovat:
  - 1) samotný platný zásah
  - 2) samotný platný zásah a neplatný současný zásah (neplatný a platný zásah; obráceně platný a neplatný zásah přístroj blokuje a svítí pouze platný zásah).
  - 3) samotný neplatný zásahHodnota odporu musí být vždy menší než 500 pro 1) a 2).
- 2) Spuštění „platného„ signálu musí být zajištěno po dobu přerušení 13 až 15ms pokud je vnější odpor v rozmezí 0-500Ω.
- 3) Doba kontaktu je stejná pro platný i neplatný zásah. Spuštění „neplatného“ signálu musí být zajištěno při přerušení po dobu 14ms (+ nebo – 1ms tolerance) pokud je vnější odpor v rozmezí 0-200Ω.
- 4) Přístroj nesmí spustit „neplatný“ signál při zvýšení odporu v uzavřeném okruhu fleretu až do výše 200Ω.
- 5) I když je odpor v okruhu zvýšen na 100Ω nesmí nastat žádná z následujících situací:
  - signalizace zásahu na číšku nebo na planš
  - registrování zásahu pouhým dotykem fleretu nebo špičky s vodivou vestou jednoho či druhého šermíře.
- 6) Jsou-li čepele v kontaktu, i přes ohmický odpor mezi nimi, musí být přístroj schopen registrovat normálním způsobem zásahy, ať už platné či nikoliv.
- 7) Zkušební program pro přístroje v různých podmínkách může být dodán na objednávku u S.E.M.I.

- 8) Zkušební program zahrnuje též kontrolu pro fungování žlutých lamp.
- 9) Výbor FIE povolil Komisi pozměnit či doplnit výše uvedená nařízení, pokaždé když to umožní technicky vylepšit fungování a signalizaci elektrického přístroje pro fleret.

## **2. Základní přístroj „anti-blok“**

tento přístroj musí vyhovovat požadavkům Vyhlášky od článku m. 44 do m.51 včetně, též pro paragrafy a) a b) viz výše vyjma čísla 6 paragrafu b) výše uvedeného.

Pokud je chyba v izolaci a u některého šermíře to má za následek únik proudu mezi jeho vodivou vestou a zbraní přístroj musí být schopen i přes to registrovat zásahy ať už platné či nikoliv.

Podle odporu ve zpětném okruhu fleretu soupeře přístroj registruje platné zásahy do odporu 200Ω a neplatné při odporu vyšším.

Přístroj musí být vybaven dvěma žlutými světly nastavenými následujícím způsobem: žlutá lampy na straně šermíře se musí automaticky rozsvítit a zůstat rozsvícené zatímco odpor mezi vodivou vestou šermíře a jeho zbraní bude mít hodnotu 0-450Ω, při odporu nad 475Ω lampy se nesmí nikdy rozsvítit.

Žluté lampy slouží pouze k signalizaci chyb v izolaci.

Pokud žluté lampy svítí neustále, rozhodčí musí zastavit zápas a povolát člena technické komise, aby závadu odstranil. Žluté lampy nemusí nutně signalizovat, dojde-li ke kontaktu mezi vodivou vestou a vodivou planší.

## **B) Kord**

### **a) Princip**

Přístroj funguje na principu kontaktu drátků zajišťující proud v okruhu kordu.

### **b) Nastavení**

Přístroj má registrovat pouze první zásah. Pokud je interval mezi dvěma zásahy menší než 40ms (1/25 s) přístroj registruje zásahy jako současné (současně rozsvítí obě světla). Interval nad 50 ms (1/20s) přístroj vyhodnotí jako samotný zásah (rozsvítí jen jedno světlo). Nutná tolerance v nastavení přístroje se pohybuje mezi těmito dvěma limity (1/25 a 1/20s).

### **c) Citlivost**

Pokud je vnější odpor v normě tj. 10 Ω, spuštění signálu musí být zajištěno kontaktem trvajícím 2-10ms. Pro vnější odpor nad 100Ω, musí být signalizace též zajištěna ale bez specifikace doby trvání kontaktu.

Přístroj nesmí registrovat kontakt kratší než 2 ms.

### **d) Elektrický odpor**

Přístroj nesmí registrovat zásahy na číšku nebo planš, i když je odpor okolo 100Ω.

### **e) Signální světla**

1. Světelné signály zahrnují dvě světla, na každé straně jedno, seřazené tak, že nefunkčnost jednoho neovlivní funkčnost druhého a nezpůsobí jeho přetížení.
2. Signalizační světla mají na jedné straně červenou, na druhé straně zelenou barvu.
3. Přístroj musí být vybaven světlem indikujícím, že je pod napětím. Toto světlo je bezbarvé a svítí pouze slabě.
4. Přístroj může zahrnovat též světelné indikátory úniku proudu (probíjení?). Tato světla jsou oranžová.
5. Světla signalizující zásahy jsou přikryta průhledným krytem, který je ale možno sejmout a používat světla obnažená. Je to pro výjimečné případy, kdy se šermuje v prosluněném prostředí, nebo např. v plenéru.

### **f) Akustické signály**

Zvuk signálu musí být silný. Přístroj musí obsahovat zařízení, které zvuk zastaví, než dojde k pokračování v souboji.

### C) Šavle

#### a) Princip

- 1) Přístroj funguje při kontaktu šavle s vodivým povrchem vesty, masky, nebo rukavice soupeře.
- 2) Přístroj ukáže červené světlo na jedné straně a na druhé straně zelené pro zásahy na platný povrch. Pokud je číška nebo čepel šermíře v kontaktu s vodivou částí jeho vlastního vybavení (svítí žluté světlo), platný zásah pro soupeře musí být registrován.
- 3) Akustický signál může být buď krátký, nebo dlouhý, limitován 1-2 vteřiny, současně se světelným signálem. Zvukový signál je stejný pro obě strany.
- 4) Zásah na nevodivý povrch by neměl být registrován.
- 5) Přístroj musí být vybaven dvěma žlutými lampami- na každé straně jedna-, které registrují kontakt mezi číškou nebo čepelí šermíře a vodivou součástí jeho vybavení.
- 6) Přístroj má být vybaven dvěma bílými světly, stejně jako u fleretového přístroje, které signalizují jejich neustálým světlem chybu nebo změnu (abnormalitu) v elektrickém nastavení u šermíře, na jehož straně svítí.
- 7) Přístroj neregistruje, nemá registrovat švihnutí, seknutí, které se dotklo soupeře přes čepel nebo číšku.
- 8) Po signalizování zásahu, žádný jiný zásah nebude registrován ze strany soupeře, nebyl-li dán do 170ms od prvního registrovaného zásahu (+ nebo - 10ms tolerance).
- 9) Když dojde ke kontaktu čepelí, platí všechna ostatní pravidla.
- 10) Komise SEMI si vyhrazuje právo pozměnit či doplnit ustanovení týkající se přístrojů a jejich zjednodušení či vylepšení.

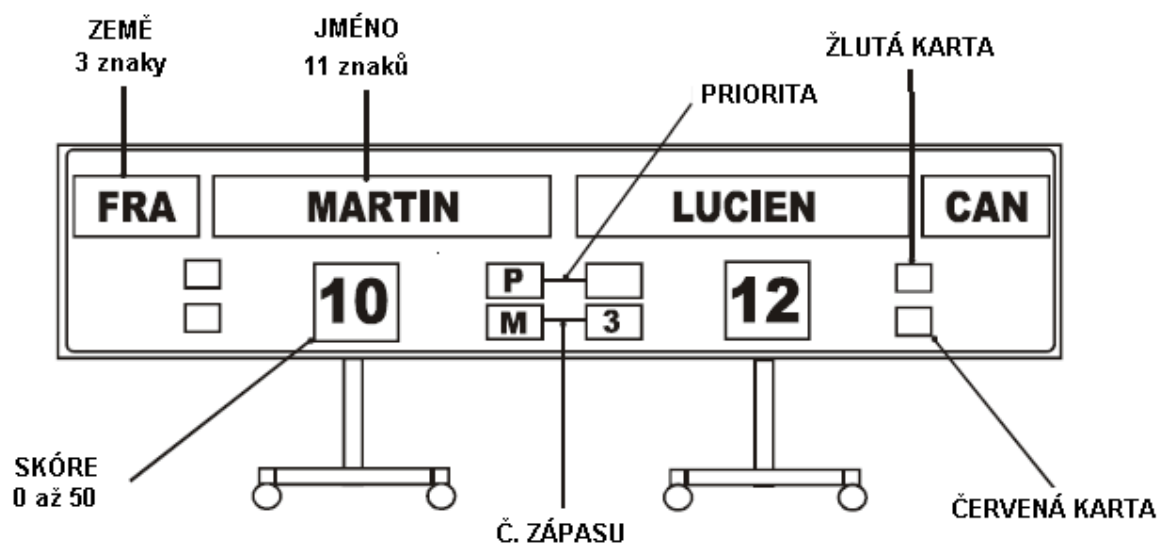
#### b) Citlivost a pravidelnost

- 1) Doba trvání kontaktu, během kterého signalizace musí být funkční je od 0.1ms do 1ms maximálně. Tyto hodnoty mohou být pozměněny po laboratorních zkouškách Komise SEMI. Přístroj bude odmítnut, pokud bude doba pro zaregistrování zásahu kratší než 0.1ms(může být pozměněno).
- 2) Přístroj musí umožnit zvýšení vnějšího odporu až na 100Ω aniž by tím byla omezena jeho funkčnost.
- 3) Je-li nějaká chyba v izolaci, odpor klesne až k 0Ω, u šermíře bude únik (probíjení) mezi platným vodivým povrchem a jeho zbraní, přístroj by to měl signalizovat žlutým světlem na straně šermíře, u něhož je chyba, platí pro hodnoty odporu v rozmezí 0-450Ω.  
Signalizace platného zásahu na číšku nebo čepel šermíře, u něhož šavle probíjí, bude uznána, pokud elektrický odpor mezi číškou, čepelí a platným povrchem je nižší než 250Ω.
- 4) Jsou – li zbraně v kontaktu, nebo dojde-li ke kontaktu mezi čepelí a číškou, nebo číškami, funkčnost přístroje by měla být zajištěna.
- 5) Pokud dojde ke kontaktu čepelí a cíle (soupeře) skrz železo (asi soupeřovu čepel), přístroj registruje zásah v rozmezí 0 až 4ms (+1ms), zabrání signalizaci zásahu v rozmezí 4-15ms(+, - 5ms), za podmínky, že kontakt mezi dvěma čepelími nebyl přerušen více než 10x během intervalu.
- 6) V případě, že dojde k seknutí (švihnutí), které není signalizováno, jakákoliv je metoda zabránění signalizaci, po 15ms(+, -5ms) od kontaktu čepelí (čas pro registrování švihnutí), stačí, aby došlo k jinému zásahu, přístroj musí umožnit normální registrování zásahů, které přijdou vzápětí.
- 7) Přerušení v kontrolním okruhu (nad 250Ω) během 3 +/- 2ms bude signalizováno rozsvícením bílého světla na straně šermíře, kde došlo k chybě.

## PŘÍLOHA C

### PANELY PRO FINÁLE

#### SIGNÁLNÍ TABULE



**Rejstřík**

Akumulátory: m.44, m.49, m.51, m.58

Anti-blok: viz " Přístroje"

Bezpečnost (měření a normy): m.1, m.25, příloha „A“

Bezpečnostní pásek: m.25.7

Blokování přístroje: příloha „B“

Blůza: viz „Vesta“

Broušení čepelí: viz „Úpravy čepelí“

Citlivost přístrojů: příloha „B“

Časomíra: m.44, m.51

Čepel:

délka: viz „Rozměry“

fleret: m.8

hrot: viz „Hrot čepele“

kord: m.16

normy pro výrobu: příloha „A“

ohybnost: viz „Ohybnost čepele“

popis: m.2

průřez: m.8, m.16, m.23

šavle: m.23

úprava: m.1

zárazník: viz „Zárazník“

Číška: m.1, m.5, m.9, m.17, m.24, m.42, příloha „B“

Členové kontroly: m.42

Delegát komise SEMI: viz „SEMI“

Délka: viz „ Rozměry“

Díry na vybavení: m.25

Dotek (kontakt):

doba kontaktu: příloha „B“

elektrického vedení: m.5

krokosvorka: m.29, m.32

maska (šavle): m.32

náhodný: m.13

nezpůsobení kontaktu: m.19

přerušení: m.11

rukavice (šavle): m.33

zbraně a vodivé vesty: m.51, příloha „B“

Dráha hrotu zárazníku : m.11, m.19, m.42

Drážka: m.5, m.8, m.10, m.12, m.18, m.20

Důlčík pro kontrolu pletiva masky: m.25, m.42

Elektrický odpor: m.5, m.24, m.28, m.31, m.32, m.42, m.53, m.55, m.57, příloha „B“

Excentricita (vyosení): m.9, m.17

Fleret: m.1, m.4, m.6, m.26, m.42, m.51, příloha „B“

Hrot: viz „Pilování“

Hrot čepele:

fleret: m.8

kord: m.16

šavle: m.23

Chránič prsou: viz „Ochrana“

Izolace:

čísky: m.5, m.24, m.29, m.31, m.35

elektrické vodivé vesty: m.28  
masky: m.27  
osobní šňůry: m.29, m.31  
rukojeť: m.13, m.24  
zárazníků a čepele m.13, m.19,  
závada: m.38, příloha „B“  
Izolační trubička: m.5, m.19, m.29, m.31  
Kabely  
zástrčky: m.24, m.44, m.51, m.55  
závěsné: m.44  
Kalibr: m.5, m.9, m.17, m.24, m.42  
Komise SEMI: viz „SEMI“  
Kontakt: viz dotek  
Kontrola materiálu:  
kalibru: viz „kalibr“  
kontrola: m.42  
masek: m.25  
odpovědnost: m.40  
předkládání: m.38  
přístrojů: m.54  
úprava materiálu: m.39  
vracení: m.38, m.39  
vybavení pro provádění kontrol: m.42  
závaží: viz „závaží“  
zbraní: viz „zbraň“  
značky kontroly: m.41  
Kord: m.1, m.4, m.14, m.30, příloha „A“ a „B“  
Krokosvorka: m.29, m.32, m.34  
  
Manžeta: m.33.3  
Maska:  
důlčík: m.25  
normy pro výrobu: příloha „A“  
ověřování: m.25, m.37, m.42  
všeobecné vlastnosti: m.25, m.27, m.30, m.32, příloha „A“  
Materiál (viz „Zbraň“, „Číška“, „Osobní šňůra“, „Maska“  
kontrola: viz „Kontrola materiálu“  
pro kontrolu: m.42  
pro opravy: m.57  
úpravy: m.39  
vybavení pořadatelů: m.44  
závodníků: m.25, m.37  
Matice čepele: m.2, m.3, m.13, m.24  
Měření:  
zbraní: viz „Rozměry“  
bezpečnosti: viz „Bezpečnost“  
Montáž:  
zbraní: m.2, m.5, m.8, m.16  
osobní šňůry: m.29, m.31, m.35, m.55  
pletiva masek: m.27  
  
Náhodný způsob: m.25  
Navijáky: m.24, m.29, m.44, m.46, m.55  
Napětí: viz „Zdroj el. proudu“  
Napínák planše: m.57  
Nepoužitelnost:  
číšky: m.24, příloha „B“  
elektrické vodivé vesty: m.28  
vodivé planše: m.51, m.57  
  
Límeček: m.25, m.30, m.32, Příloha „A“

Oblečení: m.25, m.37, příloha „A“

Ohebnost čepele: m.2, m.8, m.16, m.23, m.42

Ochrana:

chránič prsou: m.25

podpaží: m.25

spodní oblečení (vestička): m.25

vitální části: příloha „A“

všeobecně: m.25, příloha „A“

Odpor:

elektrický: m.5, m.24, m.28, m.31, m.32, m.42, m.53, m.55, m.57, příloha „B“

límce: m.25

oblečení: m.25

Ochranná spodní vestička: viz „Ochrana“

Osobní šňůra: m.2, m.24, m.29, m.31, m.35, m.36, m.38, m.42, m.55

Organizační výbor: m.11, m.19, m.40, m.42, m.52

Ověření přístrojů: viz „Přístroj“

Ovládací prvky: m.51

Pásek (nevodivý na vodivé vestě): m.28

Pérový důlčík: viz „Důlčík pro kontrolu...“

Pilování:

hrotu: m.1

čepele: viz „Úpravy čepelí“

Planš: m.57

Plastrón: viz „Vesta“

Pletivo masky: m.25, m.27, m.32, m.42, příloha „B“

Podium pro planš: m.57, m.59

Podpaží: viz „Ochrana“

Poduška: viz „vycpávky“

Pojistka zástrčky: viz „Systém zapojení“, „Zabezpečovací zařízení“

Poutko rukojeti: m.4

Povrch:

číšky: m.3, m.5

elektrické vodivé vesty: m.28, m.34, m.42, příloha „B“

oblečení: m.25

zárazníku: m.12, m.20

Prototypy přístrojů: m.47, m.53

Prsa (ochrana) : viz „Ochrana“

Pružina zárazníku: viz „Závaží“

Přesnost přístrojů: příloha „B“

Příčka: m.4

Připojení zástrčky: m.5, m.24, m.29, m.31, m.35, m.55

Přístroj

anti-blok: viz Příloha „B“

homologace: viz „Schválení přístrojů“

kontrola: m.42, m.56

ověření: m.54

počet: m.52

schvalování: viz „Schválení přístrojů“

vlastnosti: m.46, m.48, m.51, Příloha „B“

zaznamenávání zásahů: m.44

zvuk: m.44, m.51

Registrace zásahů: m.39, m.45, příloha „B“

Rozměry

fleret: m.7

kord: m.15

rukojeť: viz „Rukojeť“

šavle: m.21

Rukavice: m.4, m.25, m.26, m.33, příloha „A“

Rukojeť: m.2,  
izolace: m.13, m.24  
ortopedická: m.4  
popis: m.2, m.4  
poutko: m.4  
speciální zařízení: m. 4

Řez čepelí: m.8, m.16, m.23

Schválení přístrojů: m.46, m.54  
SEMI: m.11, m.19, m.28, m.33, m.36, m.39, m.46, m.52, příloha „A“ a „B“  
Seřízení přístrojů: příloha „B“  
Seřízení hrotu kordu: m.19  
Signální světla: viz „Světla“ a „Signály“  
Signály:  
světelné: m.45, m.51, příloha „B“  
zvukové (akustické): m.45, m.51, příloha „B“

Spodní oblečení (vestička): viz „Ochrana“

Svařování:  
drátů: m.24, m.29, m.32  
hrotu: m.12  
pletiva masky: příloha „A“

Světla:  
přístroje: m.51, příloha „B“  
přídavná: m.44, m.51, m. 59, příloha „B“  
tlumená: příloha „B“

Systém zapojení: m.5, m.10, m.18, m.24, m.29, m.31, m.35, m.44, m.55

Šavle: m.1, m.4, m.5, m.21, m.32, příloha „A“ a „B“

Tabule informační pro finále: m.60, příloha „C“

Technické ředitelství: m.12, m.20

Tlak pružiny: viz „Závaží“

Tolerance: m.11, m.19, příloha „A“ a „B“

Trn čepele: m.2

Tvar zbraně: m.33, viz „Fleret“, „Kord“ a „Šavle“

Upevnění zárazníku: m.12, m.20

Úpravy čepelí: m.1

Vada izolace: příloha „B“

Vady materiálu: m.38, příloha „A“

Vesta (blůza):  
vodivá: m.28, m.34, m.36, m.38, m.42, příloha „B“  
šermířská: m.25

Vlastnosti zbraní: viz „Zbraň“

Vodící krček: m.13, m.19

Vodiče osobní šňůry: m.29, m.31, m.35

Vodivá planš: m.44, m.51, m.56, m.57, příloha „B“

Vodivé plátno: m.28, m.34

Vybavení závodníků: m.25, m.36, příloha „A“

Vycpávky: m.2, m.5, m.24, příloha „A“

Výkonný výbor: m.40

Vyosení (excentricita): :m.9, m.17

Výstředí: viz „vyosení“

Vytrhávání navijáku: m.56

Zabezpečovací zařízení (Pojistka): m.4, m.55,

Zapínání oblečení: m.25



Zárazník: m.2, m.8, m.10, m.11, m.12, m.13, m.16, m.19, m.20, m.23, m.29, m.31, m.38, m.42, příloha „A“

Záruka vodivosti šavlové masky: m.32

Zásuvka: m.2, m.51, m.58, příloha „B“

Závaží:

kontrolní: m.11, m.19, m.42

fleretové: m.6

kordové: m.14

pro měření ohebnosti čepelí: m.8, m.16, m.23

pro měření odporu elektrické vodivé vesty: m.28

šavlové: m.22

Závity: m.12, m.20

Zbraň (viz Technická pravidla)

části: m.2

fleret: viz „Fleret“

kontrola: m.38, m.42, příloha „A“

kord: viz „Kord“

rozměry: viz „Rozměry“

společné vlastnosti: m.1

šavle: viz „Šavle“

tvar: m.3

váha: viz „Váha“

vrhací: m.4

Zdroj elektrického proudu: m.44, m.49, m.58

Zkoušky materiálu: přílohy „A“, a „B“

Značka:

kontroly materiálu: viz „Kontrola materiálu“

kvality: m.25, m.37, příloha „A“