

**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. Číška může obsahovat **podušku** (čl.m.5/2) ke 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 nato, 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 velikostí 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 přidržuje ruku k rukojeti, nebo speciální tvar (ortopedický) musí vyhovovat dvěma podmínkám:
  - a) vymezit 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) **Na vnitřní straně číšky** musí být povinně dostatečně velká poduška 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 přerušeni nebo spojení kontaktu v průběhu boje.
  - c) Ve **fleretu** je vodič chráněný izolační trubičkou.
  - d) V **kordu** jsou oba vodiče chráněné 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,
  - e) musí dokonalým způsobem zabezpečit **kontakt elektrického vedení**; jeho přerušeni, 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.

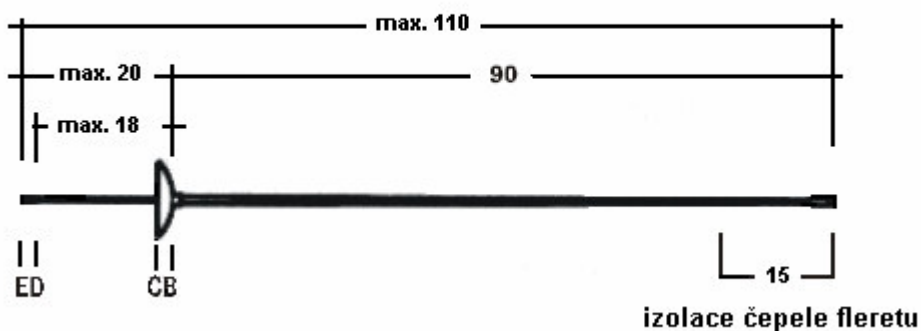
### Čepel

**m.8**

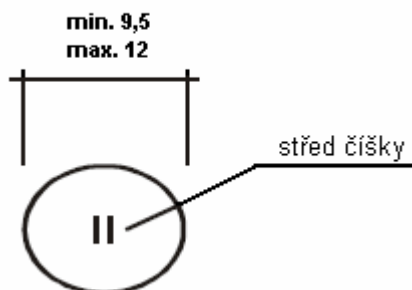
- 1 Čepel je **pravoúhelníkového průřezu** a musí být vyrobena z ocele ve smyslu bezpečnostních pravidel uvedených v příloze Pravidel.
- 2 **Hrany** čepele musí být opracované, aby nedošlo k pořezání a musí být zabroušeny pod úhlem 45 (+/- 5)° (0,5 +/- 0,1 mm z každé strany), aby nebyly nebo se nestaly 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:
- Čepel je upevněna vodorovně ve vzdálenosti 70 cm od hrotu.
  - Závaží o hmotnosti 200 g je zavěšeno ve vzdálenosti 3 cm od kraje hrotu.
  - Průhyb se měří na konci hrotu v poloze bez závaží a se závažím.
  - 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.

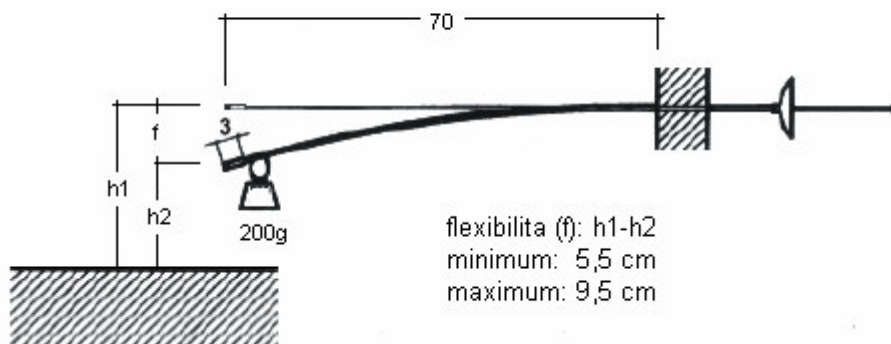
### ROZMĚRY FLERETU



### ČÍŠKA



### CELKOVÉ PROHNUTÍ ČEPELE FLERETU PŘI ZATÍŽENÍ 200g



**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** čepele 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 vlepěný do drážky, která je vyhloubena po délce čepele, 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 **cyklindrický**. 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.
- 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 čepele nebo neumožňuje upevnění plošky na jejím konci, musí být zárazník přišroubován na konec seříznuté a závitěm opatřené čepele 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 závitů 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 a rukojet' nebo její konec 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.
- 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 je zavěšené 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).

##### Číška (viz m.5)

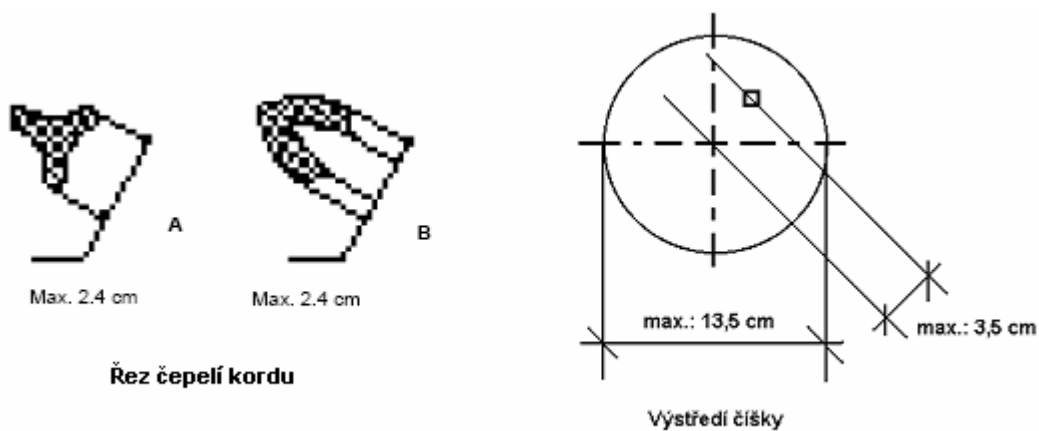
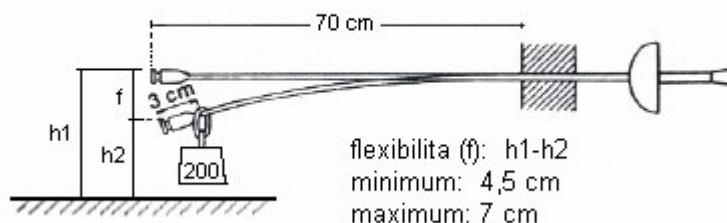
##### m.17

- 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. **m3**)

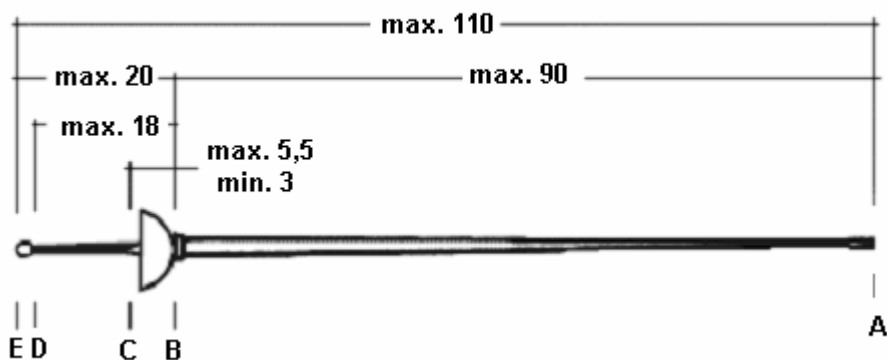


- 3 Výstředí (vzdálenost mezi středem číšky a místem, kterým prochází čepel) je povoleno, pokud není větší než 3,5 cm.

### CELKOVÉ PROHNUTÍ ČEPELE KORDU PŘI ZATÍŽENÍ 200g



### ROZMĚRY KORDU





### Elektrické vedení

#### m.18

V drážce kordové čepele jsou umístěny dva elektrické vodiče, které spojují zárazník se dvěma zdíčkami zásuvky uvnitř číšky a vytvářejí tak aktivní obvod kordu. Kostra kordu je spojena s třetí zdíčkou zásuvky.

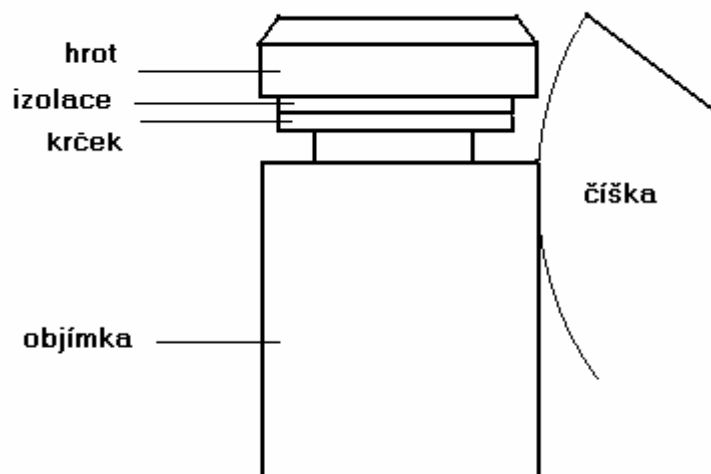
### Hrot zárazníku

#### m.19

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



- 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 +/- 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**) ( další schéma).

**zárazník**

- 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 +/- 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).
  - b) Pro umožnění kontroly na planši musí být **celková dráha** větší než 1,5 mm (čl. **t.44.3**).
  - 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 přečnivat 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 závitěm 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 vtlačí 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

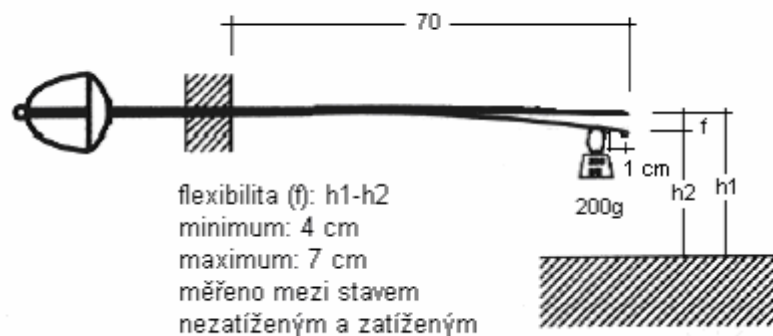
Celková hmotnost šavle připravené k použití je menší než 500 g.

### Čepel

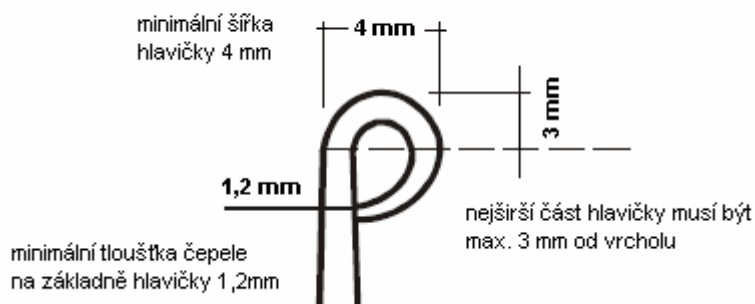
#### m.23

- 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 tloušťka, také 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.
- 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 čepel, jejichž konce jsou drsné, nebo které se ohýbají ve směru seku.
- 5 Ohebnost šavlové čepele musí odpovídat průhybu min. 4 cm a max. 7 cm při měření za následujících podmínek:
- Čepel je upevněna vodorovně ve vzdálenosti 70 cm od hrotu.
  - Závaží o hmotnosti 200 g je zavěšené ve vzdálenosti 1 cm od konce čepele.
  - Průhyb se měří na konci čepel v poloze bez závaží a se závažím (viz obrázek).

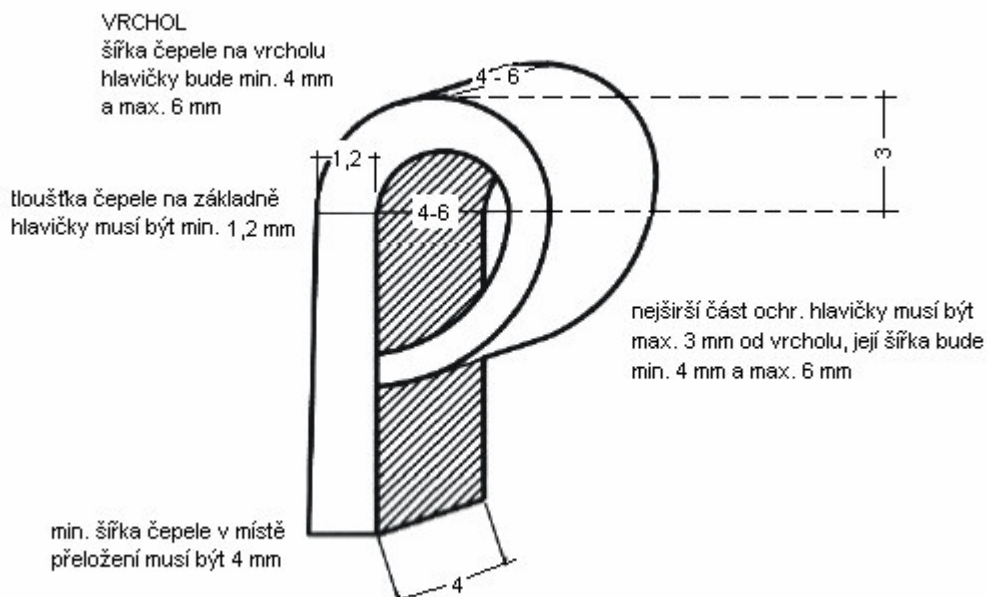
### ŠAVLE - flexibilita



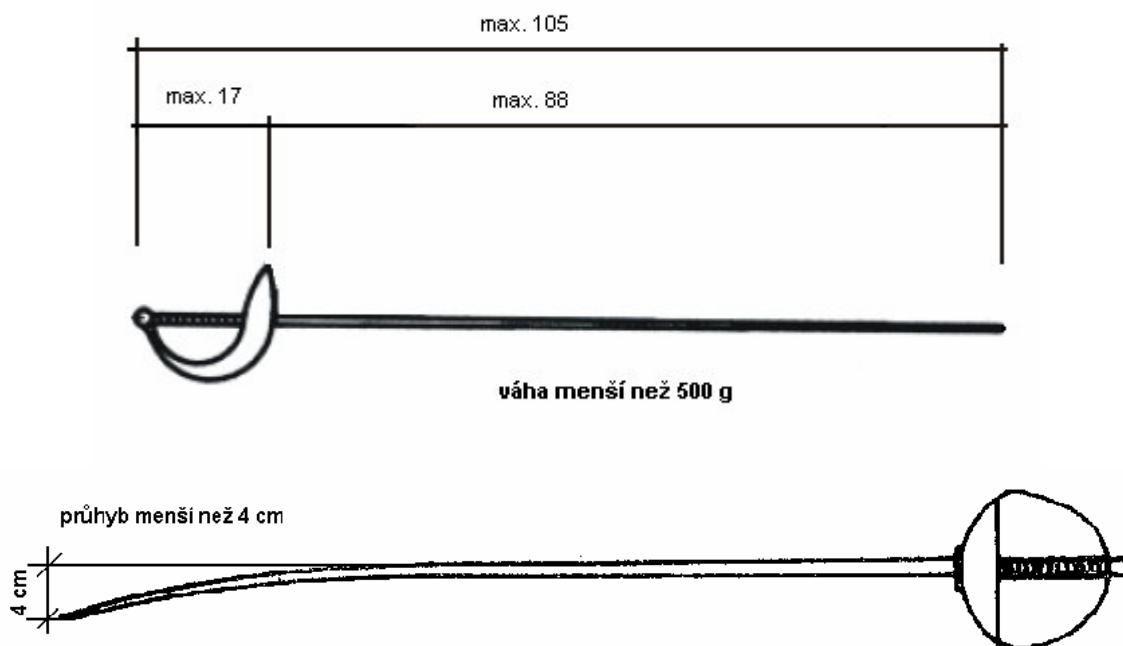
### OCHRANNÁ HLAVIČKA ŠAVLE - (po délce)



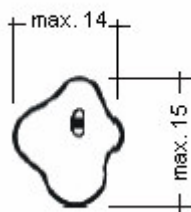
### KONEC ŠAVLOVÉ ČEPELE



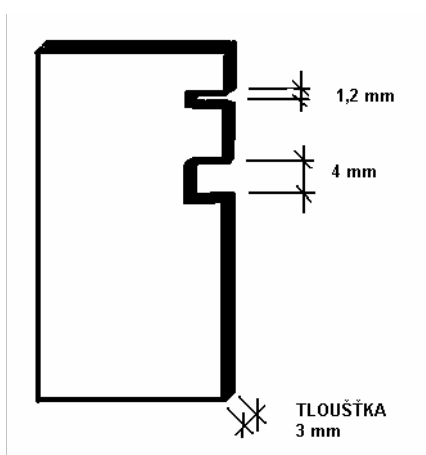
### ROZMĚRY ŠAVLE



### ČÍŠKA



### MĚRKA



### Číška (článek m.5)

**m.24**

1

Číška 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 pravouhlé šablony (kalibru) o rozměrech v řezu 15 x 14 cm, na výšku 15 cm. Čepel musí být rovnoběžná s 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 koncove 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 **Rukojet' a matice** musí být úplně izolovány.

**Kapitola 2****Vybavení a oblečení****Všeobecné vlastnosti**

**m.25** Národní oblečení zahrnuje podkolenky, kalhoty, blůzu a elektrickou vestu pro fleret a šavli (viz: m.28, m.34)

- 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 čepele 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) Obleky musí být celé vyrobeny z materiálu, který má **pevnost 800 Newtonů**. Zvláštní pozornost je nutno věnovat šití, zvláště v podpaží. Rovněž je povinné používání **spodní vestičky** chránící 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.**
  - f) Loga umístěná na národním oblečení musí být schválena Výkonným výborem FIE nejméně 30 dní před prvním použitím v oficiální soutěži FIE a publikována na internetu FIE.
  - g) Navržené národní barvy (loga) jsou povinné a jednotné na obou nohavicích závodníků, nepovinné na paži nebo pažích pro následující soutěže:
    - i – Mistrovství světa a mistrovství světa juniorů a kadetů, všechny zápasy ve skupinách, v přímé eliminaci a v utkání družstev;
    - ii – Soutěže Světového poháru seniorů-jednotlivců všechny zápasy v přímé eliminaci od tabulky 64;
    - iii - Soutěže Světového poháru družstev ve všech zápasech všech 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 střežovém 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 prsou (vyrobený z kovu nebo jiného pevného materiálu) je povinné pro ženy a dobrovolné pro muže. Ve fleretu může být tento chránič prsou umístěn pod ochranou vestičkou
- 5 **KALHOTY:**
  - a) **Kalhoty** musí být shrnuty a upevněny pod kolena.
  - 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 blůzy.



- 7 MASKA:
- Maska** musí být zhotovena z pletiva, jehož oka (otvory mezi dráty) mají rozměr maximálně 2,1 mm a dráty mají minimální průměr 1 mm. Masky musí být vzadu vybavena bezpečnostní páskou.
  - Masky pro všechny zbraně musí být vyrobeny podle **bezpečnostních předpisů** uvedených v příloze Pravidel a musí být označeny znakem kvality dle těchto předpisů.
  - V případě pochybností může v průběhu **kontroly** pověřená osoba ověřit, že pletivo z předu i z boků snáší bez trvalé deformace zavedení kuželového důlčičku (úhel mezi kuželem důlčičku a jeho osou je 4°) mezi oka masky pod tlakem 12 kg.
  - 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.
  - Límeček masky musí být vyroben z materiálu odolávajícímu tlaku 1600 N.
  - Maska musí být vybavena vodorovnou bezpečnostní páskou na zadní straně masky, oba konce pásky musí být pevně uchyceny na obou stranách masky. Páska může být z elastického materiálu, který byl schválen komisí SEMI.**

### Zvláštní pravidla pro fleret

#### Rukavice

##### m.26

Rukavice může být mírně podšitá.

#### Maska

##### m.27

- Pletivo masky povinně končí u brady šermíře. Je izolované z vnitřní i vnější strany, před montáží, plastickým materiálem odolávajícím nárazům.
- Spodní část límečku vyznačená vodorovnou linií 1,5-2 cm pod bradou musí být plně pokryta materiálem, který má stejné vodivé vlastnosti jako elektrická vodivá vesta.
- Způsob spojení: Elektrický kontakt mezi elektrickou vodivou vestou a maskou musí být zajištěn pomocí vodiče a jedné nebo dvou svorek.

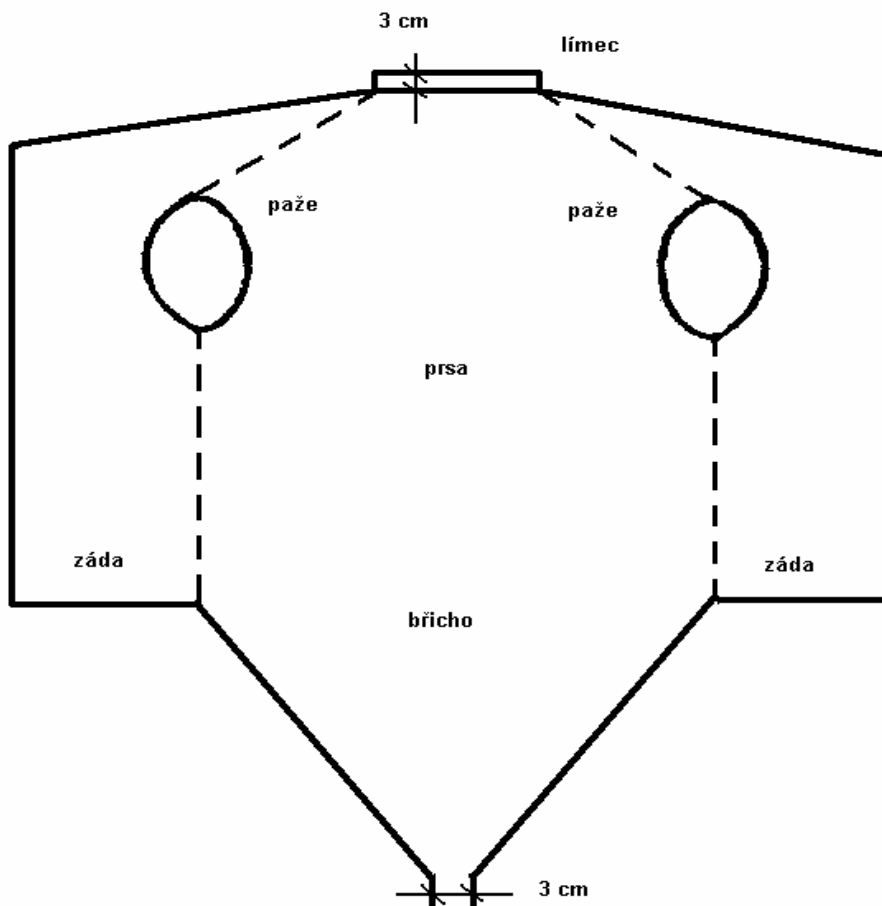
Ustanovení odst. 2 a 3 jsou platná pro soutěže FIE; a to pro soutěže SP,GP a MS seniorů od 1. 1. 2009 a pro soutěže SP J, MS J a MS K od 1. 10. 2009. Pro národní soutěže v ČR nejsou tato ustanovení povinná.

#### Elektrická vesta

##### m.28

- Šermíř si obléká na blůzu **vodivou vestu**, jejíž vodivý povrch musí úplně a bezchybně pokrývat celý platný povrch (čl. t.47) a to ve „stojí“, „střehu“ i ve „výpadu“.
- 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.
- Vnitřní strana elektrických vest musí být **elektricky izolována** podšívkou nebo přiměřenou úpravou vodivého plátna.
- Vodivý **límeček** musí mít minimální výšku 3 cm.
- Vodivé **plátno** musí být utkáno z vodičů ve dvou směrech; z hlediska vodivosti musí splňovat následující kritéria:
  - Elektrický odpor** měřený mezi libovolnými dvěma body povrchu vodivého plátna nesmí být vyšší než 5 Ω. K měření odporu vodivé vesty se použije závaží 500 g vyrobené z mědi nebo slitiny, 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 Ω.
  - 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.).



### Osobní šňůra a přípojovací 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).
- 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 připojící 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 **límec** 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 1Ω.
- 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 zdíčky 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 **Elektrický kontakt** mezi vodivou vestou a maskou musí být zajištěn pomocí vodiče a jedné nebo dvou krokosvorek. Vodič musí být na masku připojen buď krokosvorkou nebo přiletováním na pletivo masky a musí být 30 až 40 cm dlouhý.  
V případě použití navíjeného kabelu nesmí být volná délka kabelu delší než 25 cm s tolerancí +/- 5cm.
- 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.

### Rukavice

#### m.33

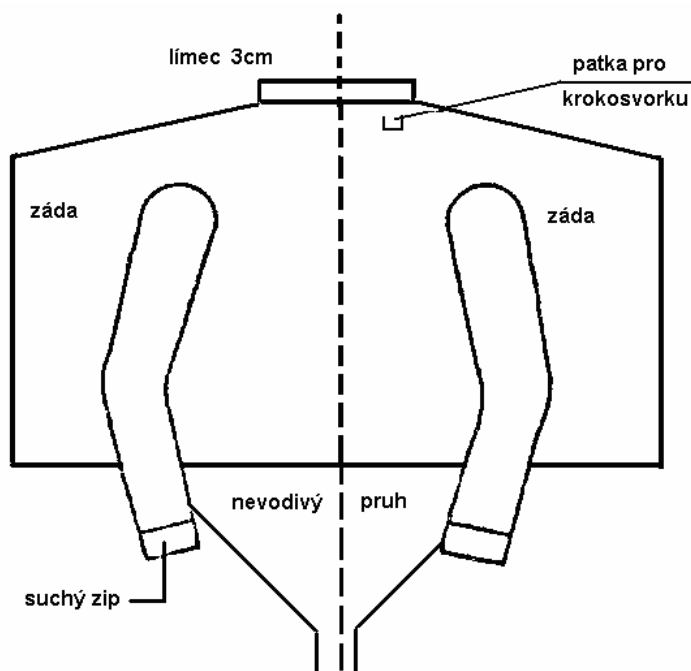
- 1 Rukavice pro ozbrojenou ruku odpovídající pravidlům musí být **pokryta vodivou látkou**, která je snímatelná nebo pevně připevněná po celé délce manžety až po zápěstí a to jak v poloze „Na střeh“ tak i při napjaté paži.
- 2 **Vodivá látka** musí být zahnutá zpět do manžety minimálně na délku 5 cm.
- 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.

### 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 ohyby tvořenými stehny a trupem šermíře v postoji „Na střeh“. V šavli při používání systému bez vodičů je šermíř vybaven vodivým tričkem. Vodivost je zajištěna vodivou látkou, s elektrickým odporem, který, měřeno mezi dvěma libovolnými body vodivé látky, musí být menší než 5 ohm.
- 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 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. Vodítko procházející mezi nohama šermíře udržuje vestu na místě (viz schéma).

**VODIVÁ VESTA - šavle****Osobní šňůra a přípojovací 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 čísky.

### Kapitola 3

#### Kontrola materiálu

##### Pravomoci

###### m.36

- 1 **Kontrola elektrického vybavení** používaného pořadatelem 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 nezbujují 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, 2 osobní šňůry, 2 vodivé vesty, 2 kabely k masce a 2 masky šermíře.
- 2 Každý závodník **složí své zbraně** v obalu v přijímací místnosti pro kontrolu materiálu. Soupis předloženého materiálu vyhotoví osoba určená pořadatelem 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

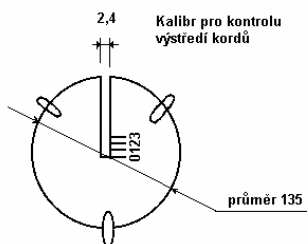
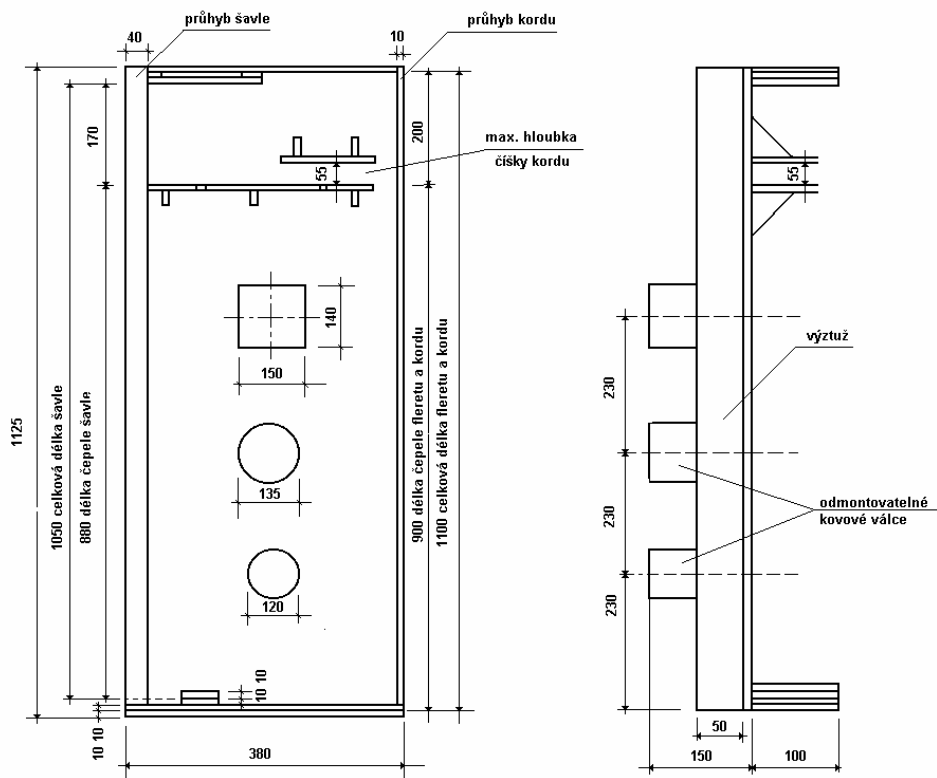
##### m.42

- 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 čísek 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 vztlaku 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) Pořadatelé musí předpokládat **použití razítka** na každou vodivou vestu, aby si rozhodčí 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.
  - h) **Zvláštní inkoust nebo barva** by měli být zabezpečeny pro označování čísek, 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 pracoviště).
- 2 První kontroluje, zda jsou všechny zbraně správně z hlediska **délky** pomocí šablony.
- 3 Druhé pracoviště 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 přidavnými 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** (akumulátor)(čl. **m.58**).
- 6 Pro finále oficiálních soutěží FIE **časoměru**, kterou je možno připojit na zvukové zařízení a přístroj (čl. **m.51, příloha B**)

## 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 plaketou** 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 světel** 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 ořesů.
  - 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 jsou přístroje vždy **napájeny** akumulátory. Tento konektor přístroje pro připojení napájení musí být vyroben tak, aby vyloučil připojení na veřejnou elektrickou síť omylem.
    - 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.a) Pokud přístroj nemá **časomíru** zabudovanou přímo do sebe, musí být vybaven možností jejího vnějšího připojení. Tato časomíra musí být napájena z akumulátoru 12 V. Odpojení kabelu časomíry musí vyvolat zablokování přístroje bez toho, že by se jeho stav změnil a bez zastavení měření času.
    - b) Pro umožnění provozu přístroje i **bez připojené časomíry** musí být přístroj vybaven tlačítkem pro změnu módu činnosti (čl. **t.32, m.44**).
  - 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 je povinné napájení přístrojů z **akumulátorů** bez jakéhokoli připojení na veřejnou elektrickou síť.

#### 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**.
- 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 přerušování 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 vyběhají za konečnou čáru 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 zvlnění nebo **překážky**, které by bránily šermířům při normálním ústupu.

## ***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 výše, aby je bylo možno napájet z akumulátoru.
- 4** Obecně jsou nutné nejméně dvě **akumulátorové baterie** na jeden přístroj. Používají se autobaterie 12 V, 60 nebo 90 A/hod.

## 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

#### *Výzbroj*

Šermířský materiál použitý na oficiálních soutěžích FIE, který nese emblém FIE, musí bez výjimky mít certifikát homologace. Tento certifikát, potvrzující, že jeho šermířský materiál vyhovuje pravidlům FIE, obdrží příslušný výrobce od komise SEMI FIE .

Následující materiál musí výrobce předložit komisi SEMI po písemné žádosti o homologaci a právo označit materiál emblémem FIE: elektrické přístroje pro signalizaci, čepele, floretové a kordové zárazníky, masky, vesty, kalhoty, ochranné spodní oblečení.

Pro získání homologace FIE pro planše musí výrobce kontaktovat FIE a poslat žádost o homologaci na komisi SEMI se všemi technickými charakteristikami a vzorek planše (30 cm široký a 40 cm dlouhý). V případě pozitivního hodnocení, komise SEMI vydá certifikát o homologaci, který opravňuje výrobce označovat (od data vydání certifikátu) planše znakem FIE.

Pro doplnění protokolů o homologaci svého šermířského materiálu, musí výrobce odpovědět komisi SEMI na dotazy spojené s homologací.

Pokud komise SEMI obdrží žádost o homologaci, obsahující vzorky od výrobce a zprávy o různých testech (Institut CRITT, Denkendorf a IFT pro oblečení a spodní ochranu; a CRITT, Sofranel a Visti pro čepele), a pokud byla zpráva pozitivní, vydá komise certifikát o homologaci, který opravňuje výrobce označit jeho budoucí produkci (od data doručení certifikátu) emblémem FIE.

Komise SEMI musí být informováno o jakékoli změně všeho, co může způsobit nesoulad výrobku se vzorky poskytnutými k původní homologaci.

Je zřejmé, že výrobce musí počkat na písemné potvrzení souhlasu komise SEMI k předkládaným změnám, než spustí novou výrobu.

Emblém FIE je registrovaná obchodní známka. Fakt, že nějaká část vybavení nese emblém FIE dokládá, že to bylo vyrobeno v souladu s nařízeními bezpečnostních norem a s pravidly FIE.

#### *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.

FIE souhlasí, pro tovární výrobu kordových čepelí, používat oceli jiného typu než Maragine a to následující:

45 Si 7, 45 Si Cr Mo, 45 XH2 MFA

Čepele vyrobené z těchto ocelí musí přirozeně dodržovat všechny požadavky na pevnost a namáhání stanovené komisí S.E.M.I.

### 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 čepelimi 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 čepelimi 7) Stárnutí při 480°C po dobu 9 hod. 8) Ochlazení na vzduchu s oddělenými čepelimi 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 rozbory

Zkoušky a rozbory, 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 zkušebním vzorku kruhového řezu, majícím 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 čepel. 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 KI<sub>d</sub>.

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 rozbory**

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

- Chemická analýza
- Zkouška v tahu
- Zkouška pevnosti
- Zkouška houževnatosti a lomu KI<sub>d</sub>
- 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 prnutí 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 narovnění.

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

Sestava ohnutí a narovnění 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 a namáhání (opakovaným ohýbáním a narovnávaním)

Aby bylo vyzkoušeno chování čepelí během praktického šermu, musí být provedeno testování čepelí na odolnost proti namáhání pomocí speciálního přístroje, buď mechanického (model Baiocco) nebo pneumatického (model Husarek/Sofranel), jejichž schémata mohou být na požádání předána komisí S.E.M.I.

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 narovnění .

Zkušební přístroj musí být způsobilý provést ohnutí a narovnění 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 dříve 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 rozborů, které jsou uvedeny v bodu 6 musí poskytnout výsledky v bodech uvedených v následující tabulce:

Odporující 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 Kld	Shoda s tabulkou I
	6.5. Zkouška drsnosti	Shoda s tabulkou I
	6.6. Mikroskopický rozbor struktury	Shoda s bodem 6.6.
	6.7. Nedestruktivní kontrola	Shoda s bodem 6.7.

#### 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**

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

<b>Typ Prvek %</b>	<b>304</b>	<b>304 L</b>	<b>321</b>
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  $\leq 15\%$  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	Rp(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 zkušebním 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

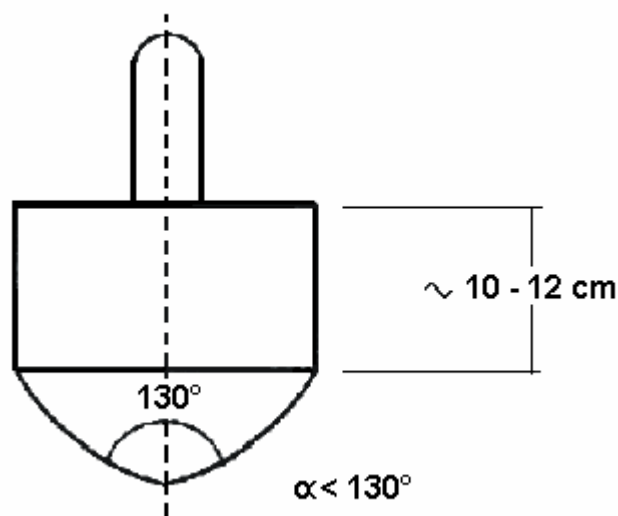
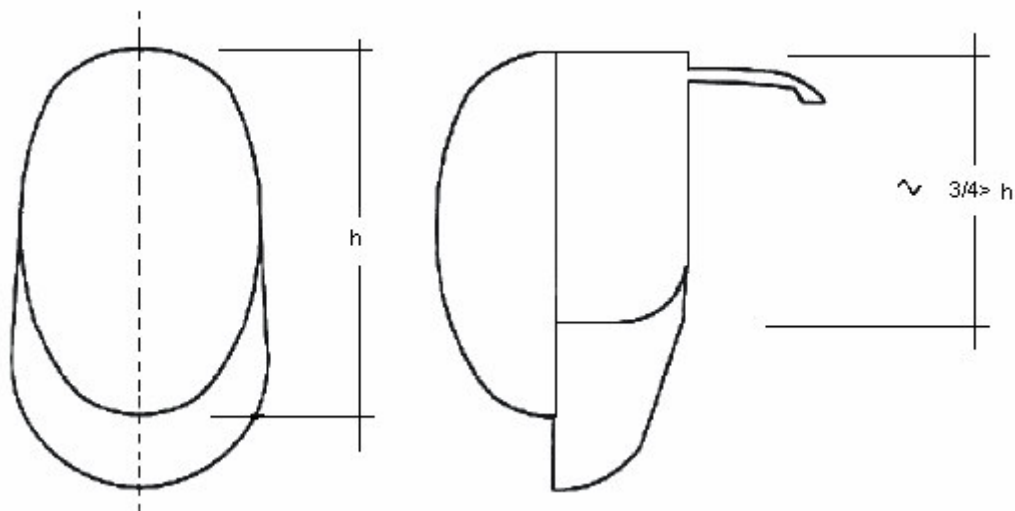
Na příčném řezu drátu (přilepený odpovídající pryskyřicí) se provede zkoumání při zvětšení 200-500x po leštění a potření elektrolytem 10% kyseliny šťavelové podle normy ASTM 262-70 nebo normy podobné.

Je třeba si všimnout obvyklých struktur austenických deformací s martenzitickými shluky; všechny druhy karbidů chromu 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 MASKY A PRŮHLEDNÁ HLEDÍ

### 1. Všeobecně

FIE zavedla ve svých normách možnost, aby šermíř použil buď obvyklou masku s pletivem, nebo masku s průhledným hledím.

Používání masek s průhledným hledím je povinné u šavle žen a mužů: Pro všechny části soutěží GP, soutěže SP družstev, soutěže jednotlivců a družstev na MS kadetů, juniorů, seniorů a veteránů.

**Průhledné hledí masky je povinné ve fleretu žen a mužů:**

- na soutěžích jednotlivců Grand Prix, Mistrovství světa, OH od tabulky přímé eliminace 32;
- na soutěžích družstev SP družstev a Mistrovství světa pro 4 nebo 8 prvních družstev;
- na soutěžích družstev na OH od začátku soutěží.

Masky s průhledným hledím jsou dvojího typu:

- masky složené, z nichž jedna část předního pletiva byla nahrazena průhledným hledím z plastické hmoty,
- masky z hotovené kompletně z plastické hmoty, kde přední část musí být průhledná.

V současné době byly akceptovány (FIE) pouze masky složené.

### 1. Normy pro tovární výrobu průhledných masek

V současné době jsou normy platné pouze pro masky složené.

Na masce s pletivem v její přední části, ve výši očí, se vyřízne „okénko“, jehož šířka může být až na samotný okraj pletiva a jehož výška nesmí přesáhnout 12 cm.

„Okénko“ musí být orámováno z inox ocele. Rám musí být vyroben ze dvou, na sebe přilehlých částí, z nichž jedna bude připevněna k pletivu a druhá část rámu s ní musí být spojena pomocí šroubů se zápusťnou hlavou.

Mezi těmito dvěma částmi bude umístěno průhledné hledí z polykarbonátu (Lexan) přičemž:

- šířka oceli každé části rámu musí být mezi 0,8 – 1,0 mm,
- kraje rámu ve kterém bude upevněno průhledné hledí nesmí být ostré, musí dobře přiléhat k pletivu a přechod kov-pletivo nesmí vytvářet reliéf,
- část rámu spojeného s pletivem musí být na pletivo fixována dříve, než je vyříznuto „okénko“ (aby nebyla pozmeněna forma masky, ve chvíli kdy se začne vyřezávat „okénko“),
- šrouby které pojí dvě části rámu, nesmí vyčnívat z těla rámu.
- hledí z polykarbonátu (Lexan) musí mít tloušťku min 3 mm a musí být pokryto ochrannou vrstvou proti poškození přední části,
- na hledí nesmí být žádná díra a musí být tvarované za tepla a upevněné za studena do rámu, aby nedocházelo k nežádoucímu tlaku (tahu). Hledí nesmí vytvářet odpor při upínání do rámu,
- na vnitřní straně hledí musí být použito systému proti zamlžování, nebo je třeba použít Lexan v tomto smyslu upravený,
- průhledné hledí musí být snímatelné, aby bylo možno ho při poškození vyměnit. Je nutné, aby šermíř mohl jednoduše hledí vyměnit,
- vnitřní polstrování masky musí být řešeno tak, aby vzduch mohl proudit tak, jako u „tradiční“ masky s pletivem,
- celková váha nesmí být vyšší než 2 kg.

### 2. Bezpečnostní normy

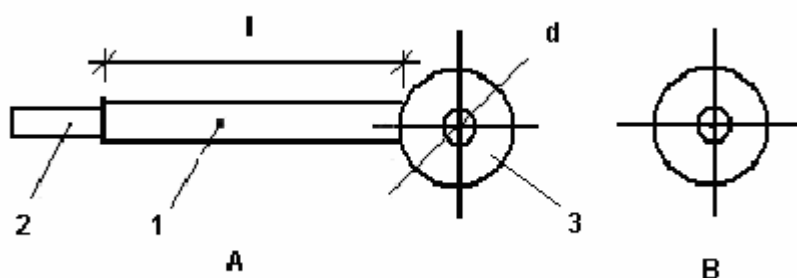
Všechny masky s průhledným hledím musí splňovat vysokou úroveň bezpečnosti pro šermíře. Musí tudíž odpovídat velmi přísným normám, z nichž především:

- celá struktura masky musí být pevná a nesmí se deformovat ani při silném nárazu,
- kovové pletivo a límec musí splňovat tytéž bezpečnostní normy jako „tradiční“ masky s pletivem,

- hledí z polykarbonátu může být používáno nanejvýš 2 roky od data výroby, neboť plastový materiál stárne. Průhledné hledí musí tudíž mít velmi zřetelně umístěno datum výroby (rok, měsíc),
- abychom zabránili poškozování polykarbonátu, nesmí přijít do styku s chemikáliemi, které by jej mohly poškodit, nesmí být použito PVC,
- maska musí být uchovávána v ochranném pouzdře a během přepravy (např. letecké) by neměla být v šermířské tašce (v běžném zavazadlovém prostoru), ale šermíř by ji měl mít u sebe v letadle.

### 3. Homologace transparentních masek a metody zkoušek

Před zahájením prodeje a používání těchto masek, musí být všechny masky s průhledným hledím odzkoušené a homologované komisí SEMI.



- |   |              |          |              |
|---|--------------|----------|--------------|
| A | pohled boční | l        | délka tyče   |
| B | pohled čelní | d        | průměr koule |
|   | 1            | tyč      |              |
|   | 2            | upevnění |              |
|   | 3            | koule    |              |

Obr. A1 - Zkušební důlček

#### 4.1. Homologace

K obdržení certifikátu o homologaci masky musí být masky nejprve poslány do jednoho ze tří následujících institutů: „Denkendorf“ v Německu, CRITT nebo IFTH ve Francii.

Institut provede na vzorcích předložených masek zkoušky odolnosti pletiva a průhledného hledí podle norem CEN (norma EN 13567).

Jsou-li výsledky zkoušek pozitivní, výrobce pošle dva exempláře masky k homologaci, stejně tak jako certifikát institutu, do sídla SEMI v Lisabonu, kde se provedou zkoušky odolnosti proti tvrdým úderům.

Je-li zkouška opět pozitivní, SEMI dodá výrobcům certifikát o homologaci a masku je možno prodávat a používat při oficiálních soutěžích FIE.

#### 4.2. Zkouška na odolnost proti úderu

Maska s průhledným hledím musí odpovídat normám zavedeným speciální komisí CEN, nebo dalším normám, které jsou zavedeny komisí SEMI, co se týče odolnosti masky proti tvrdým zásahům. Takže kromě odolnosti proti tvrdým zásahům (odolnost pletiva) je testována odolnost pevnosti masky jako takové (též oproti tvrdým zásahům), aby dostatečně chránila hlavu šermíře, pokud by došlo ke srážce.

Testování probíhá následujícím způsobem:

#### 4.2.1. Zkušební nástroje

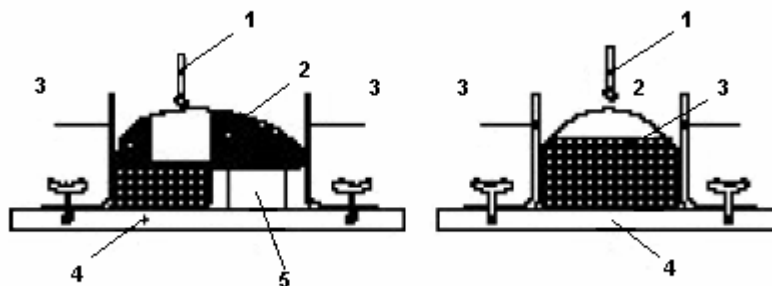
Je třeba používat zařízení, které umožní pád závaží (tyč k kuličkou na konci) o určité hmotnosti (ta se může měnit), z určité výšky (taktéž možno měnit), avšak maximálně z výšky 2 metrů.

Na pletivo a průhledné hledí bude použito tyče z kalené oceli s kuličkou (o průměru  $2 \pm 0,3$  mm) na konci.

Tyč musí mít délku 40-50 mm a musí být vybavena upevňovacím zařízením, aby bylo možno ji připevnit do přístroje.

Masku je potřeba před úderem upevnit, aby měla zkouška reálný průběh a vypovídající hodnotu.

U přístroje je potřeba počítat s částmi, které fixují masku v žádoucí pozici, které vypadají jako pevné rámy v nichž je maska pevně ukotvena. Obr. A2



- 1 zkušební důlčik
- 2 maska
- 3 posuvný držák
- 4 pevná zkušební základna
- 5 opěra pro udržení masky v poloze

Obr. A2 Způsob upevnění masky

#### 4.2.2. Další vybavení

Bude použito přístroje, který umožní pád závaží o dané hmotnosti (mezi 3-5 kg) z dané výšky. Je třeba dosáhnout rychlosti 5/6 m/s ve chvíli dopadu závaží na masku.

Je potřeba ukotvit zařízení tak, aby pouze koncová kulička dopadla na masku (ne celá konstrukce s tyčí).

Je potřeba zařízení konstruovat tak, aby bylo možno testy přesně opakovat (výšku, závaží, rychlost). Spuštění závaží musí být vždy stejné, aby se dalo testování opakovat.

Tyč, jak již bylo uvedeno 4.2.1., musí být připevněna k celé konstrukci závaží.

#### 4.2.3. Vzorek ke zkouškám

Maska určená k testování je kompletní avšak bez límce a vnitřního polstrování. Je umístěna na spodní části testovacího přístroje, čelní částí nahoru.

#### 4.2.4. Postupné zkoušky

testování musí probíhat následujícím způsobem:

1. první zkouška - test hledí s úderem kuličky na střed masky a transversální linie uprostřed hledí.
2. druhá zkouška - (retest) je stejná jako v bodě 1.

#### 4.2.5. Postup

1. Upevnit do přístroje masku a tyč s kuličkou.
2. Umístit masku tak, aby kulička mohla udeřit do středu masky viz 4.2.4.
3. Připravit konstrukci (tyč s kuličkou) a kalibrovat závaží (5 Kg +/- 0.03 Kg) k úderu.
4. Pro první test zvednout konstrukci závaží do dané výšky. Mezi místem předpokládaného dopadu a kuličkou na upevněné a vyzdvižené tyči musí být 1600mm +/- 10 mm, což odpovídá energii 80 Joulů.
5. Nechat spadnout konstrukci závaží na masku.
6. Pro retest, zvednout závaží do výšky 1800mm +/- 10 mm, což odpovídá energii 90 Joulů.
7. Nechat spadnout konstrukci závaží na masku.

#### 4.2.6. Výsledek zkoušek

Výsledek zkoušky bude hodnocen pozitivně pokud maska vydrží dva pokusy aniž bude poškozeno hledí nebo upevňující rám hledí v pletivu.

Malý otisk na hledí z polykarbonátu po dopadu kuličky je přijatelný.

### 2.1.3 BAREVNÉ MASKY NEBO S POTISKEM

Na masce může být použit barevný potisk s tou podmínkou, že její použití bude schváleno Výkonným výborem FIE nejméně 30 dní před prvním použitím na oficiální soutěži 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 obr.1. 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 pojistná část 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.

##### 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 cele pokryto ochrannou vrstvou na bázi polymerů. Eventuelní termo-úprava zraní a stabilizace ochranné vrstvy musí být provedena při teplotě  $\leq 400^\circ$ .

##### 4.3. Límec

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). Límeček by neměl vytvářet stabilní sklady ani se kroutit.

Límeček 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 vymežit 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.

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).

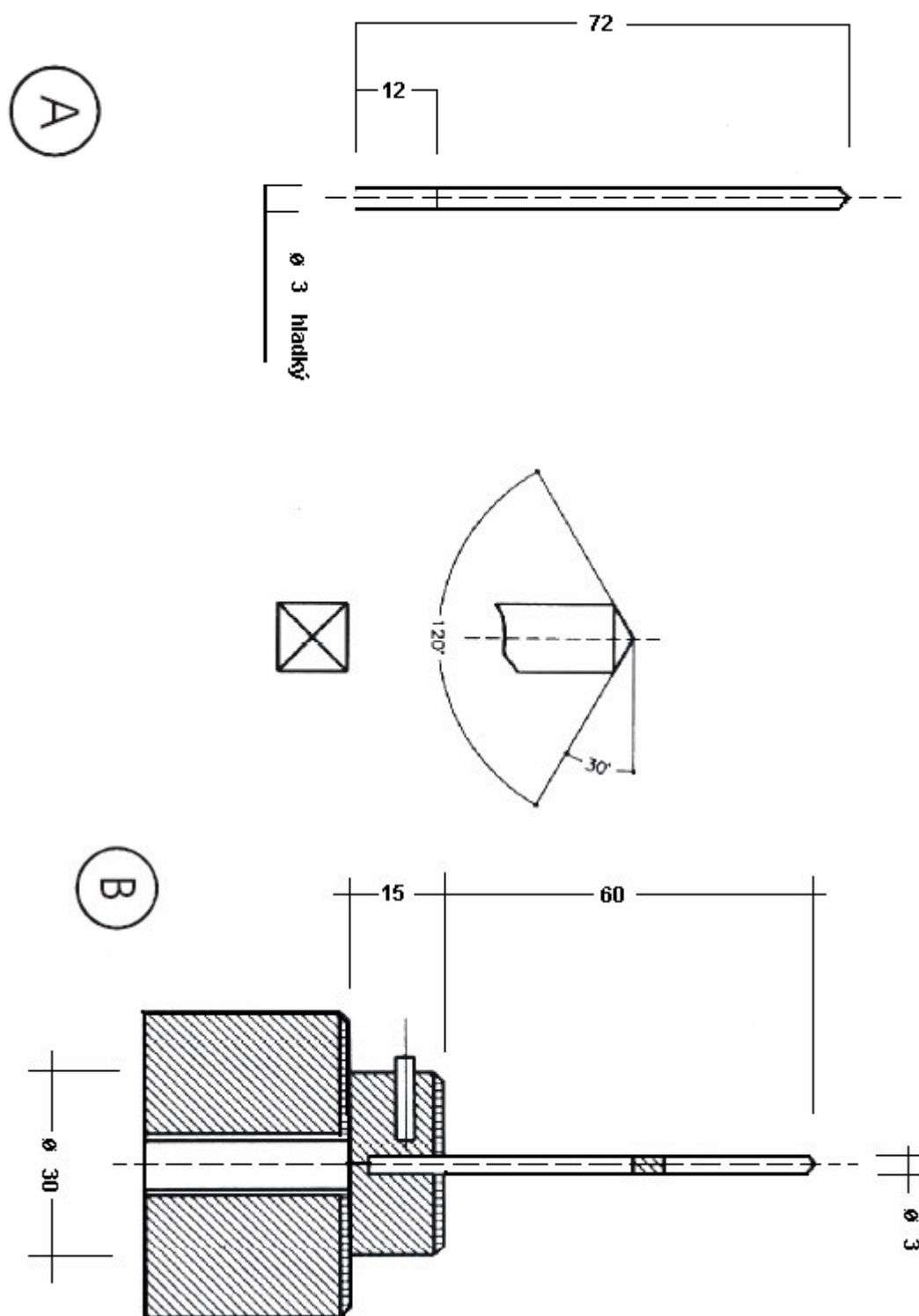
2.6. Pro každou látku, je třeba otestovat alespoň 3 vzorky odebrané nahodile z pruhu látky.

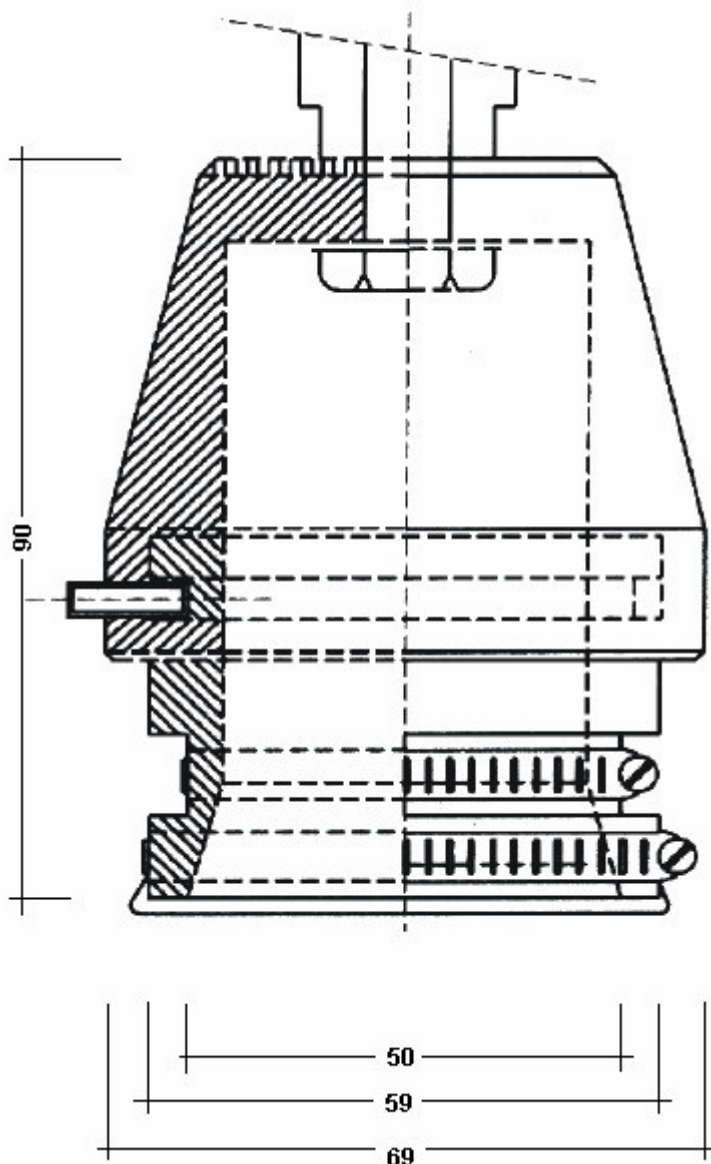
###### **3. Výsledky**

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

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







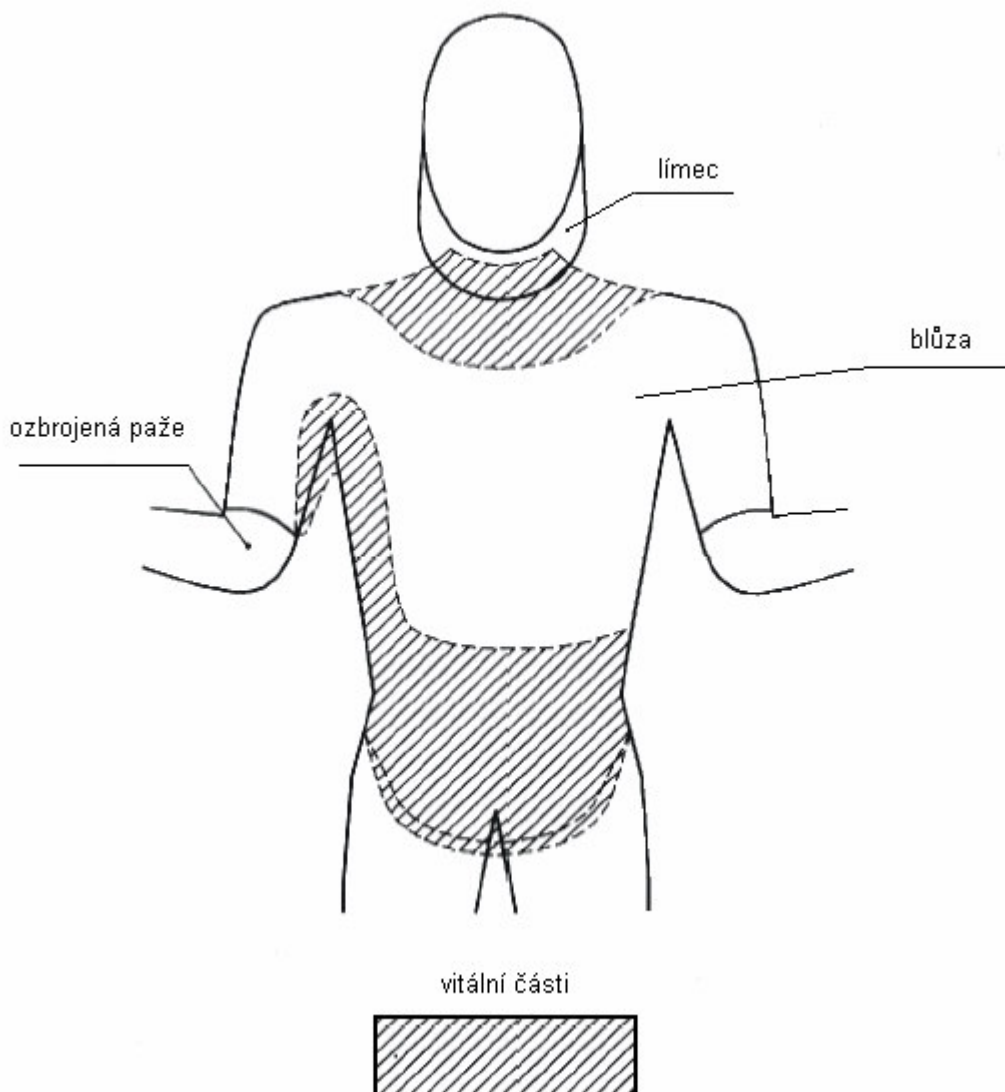
### 3.2 Vitální části závodníků a jejich ochrana

#### 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 tříselní 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:

- označení výrobce
- datum (rok a měsíc) výroby
- znak FIE

Na čepelích musí být znak šířky 7 mm.



**ZNAČKY FIE**

**Značky pro masky  
a oblečení**



RESIST. TISSU  
800 NW

RESIST. TISSU  
800 NW

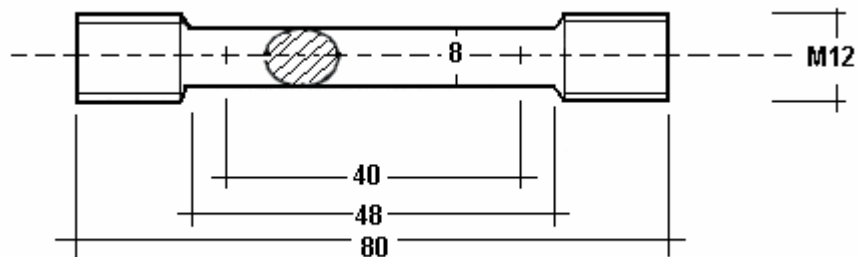
měřítko 2 : 1

měřítko 1 : 1

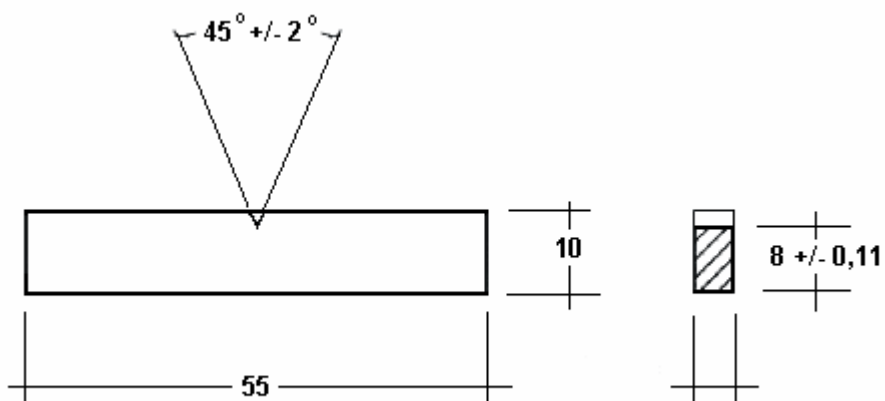


**Značky pro čepce**





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 (stejnoseměrného) 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 zásah

Hodnota odporu musí být vždy menší než 500  $\Omega$  pro 1) a 2).

2) Spuštění „platného,, signálu musí být zajištěno po dobu přerušení 13 až 15ms pokud je vnější odpor v rozmezí 0-500 $\Omega$ .

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 0-200 $\Omega$ .

4) Přístroj nesmí spustit „neplatný“ signál při zvýšení odporu v uzavřeném okruhu fleretu až do výše 200 $\Omega$ .

5) I když je odpor v okruhu zvýšen na 100 $\Omega$  nesmí nastat žádná z následujících situací :

- ignalizace 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 zp. 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  $200\Omega$  a neplatné při odporu vyšším.

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

Žluté lampy slouží pouze k signalizaci chyb v izolaci.

Pokud žluté lampy svítí neustále, rozhodčí musí zastavit zápas a povolat 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  $40\text{ms}$  ( $1/25\text{ s}$ ) přístroj registruje zásahy jako současně (současně rozsvítí obě světla). Interval nad  $50\text{ ms}$  ( $1/20\text{s}$ ) přístroj vyhodnotí jako samotný zásah (rozsvítí jen jedno světlo). Nutná tolerance v nastavení přístroje se pohybuje mezi těmito dvěma limity ( $1/25$  a  $1/20\text{s}$ ).

### c) Citlivost

Pokud je vnější odpor v normě tzn.  $10\Omega$ , spuštění signálu musí být zajištěno kontaktem trvajícím  $2-10\text{ms}$ . Pro vnější odpor nad  $100\Omega$ , musí být signalizace též zajištěna ale bez specifikace doby trvání kontaktu.

Přístroj nesmí registrovat kontakt kratší než  $2\text{ ms}$ .

### d) Elektrický odpor

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

### e) Signální světla

1. světelné signály zahrnují dvě světla, na každé straně jedno, seřízené tak, že nefunkčnost jednoho neovlivní funkčnost druhého a nepůsobí 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 sejmut a používat světla obnažená. Je to pro výjimečné případy, kdy se šermuje v prosluněném prostředí, nebo např. v pleněru.

### 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 120ms od prvního registrovaného zásahu( + nebo - 10ms tolerance).
- 9) Když dojde ke kontaktu čepelí, platí všechna ostatní pravidla.
- 10) S.E.M.I. si vyhrazuje právo pozměnit či doplnit ustanovení týkající se přístrojů a jejich zjednodušení či vylepšení.

**b) Citlivost a pravidelnost**

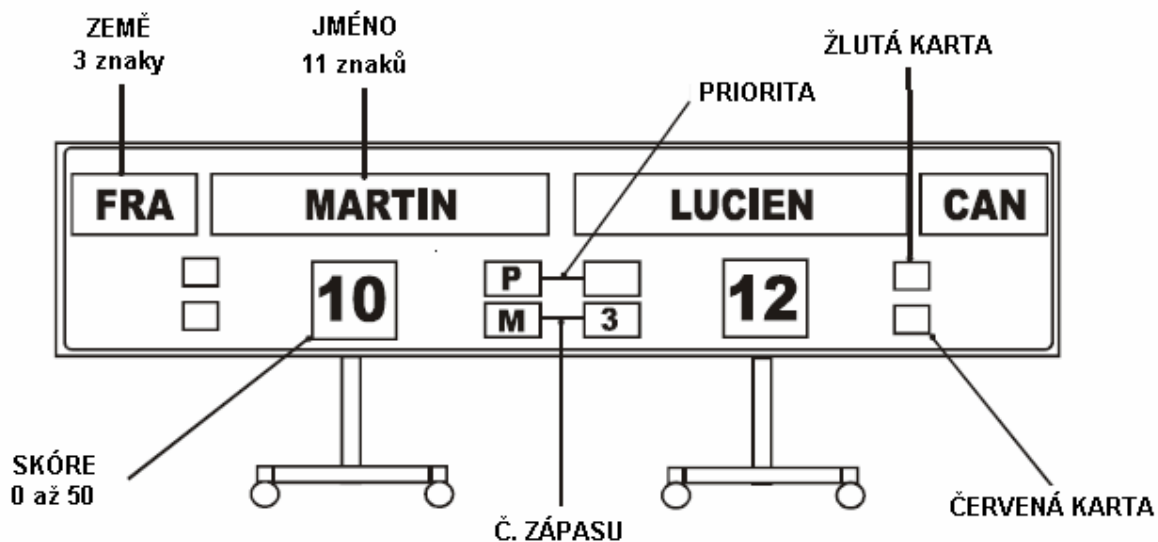
- 1) Doba trvání kontaktu během kterého signalizace musí být funkční je od 0.1ms do 1ms maximálně. Tyto hodnoty mohou být pozměněny po laboratorních zkouškách Komise S.E.M.I. Přístroj bude odmítnut pokud bude doba pro zaregistrování zásahu kratší než 0.1ms(může být pozměněno).
- 2) přístroj musí umožnit 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“

Blokování přístroje : příloha „B“

Blůza: viz. „Vesta“

Broušení čepelí: viz. „Úpravy čepelí“

Citlivost přístrojů: příloha „B“

Časomíra: m. 44, m. 51

Čepel:

4.4. délka: viz „Rozměry“

4.5. fleret: m. 8

4.6. hrot: viz. „Hrot čepel“

4.7. kord: m. 16

4.8. normy pro výrobu: příloha „A“

4.9. ohebnost: viz. „Ohebnost čepel“

4.10. popis: m. 2

4.11. průřez: m. 8, m. 16, m. 23

4.12. šavle: m. 23

4.13. úprava: m. 1

4.14. 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):

4.15. doba kontaktu: příloha „B“

4.16. elektrického vedení: m. 5

4.17. krokosvorka: m. 29, m. 32

4.18. maska (šavle): m. 32

4.19. náhodný: m. 13

4.20. nezpůsobení kontaktu: m. 19

4.21. přerušení: m. 11

4.22. rukavice (šavle): m. 33

4.23. 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 čepel:

4.24. fleret: m. 8

4.25. kord: m. 16

4.26. šavle: m. 23

Chráníč prsou: viz. „Ochrana“

Izolace:

4.27. číšky: m. 5, m. 24, m. 29, m. 31, m. 35

4.28. elektrické vodivé vesty: m. 28

- 4.29. masky: m. 27  
 4.30. osobní šňůry: m. 29, m. 31  
 4.31. rukojet: m. 13, m. 24  
 4.32. zárazníků a čepele m. 13, m. 19,  
 4.33. závada: m. 38, příloha „B“  
 Izolační trubička: m. 5, m. 19, m. 29, m. 31  
 Kabely  
 4.34. zástrčky: m. 24, m. 44, m. 51, m. 55  
 4.35. závěsné: m. 44  
 Kalibr: m. 5, m. 9, m. 17, m. 24, m. 42  
 Komise SEMI: viz. „SEMI“  
 Kontakt: viz dotek  
 Kontrola materiálu:  
 4.36. kalibru: viz. „kalibr“  
 4.37. kontroloři: m. 42  
 4.38. masek: m. 25  
 4.39. odpovědnost: m. 40  
 4.40. předkládání: m. 38  
 4.41. přístrojů: m. 54  
 4.42. úprava materiálu: m. 39  
 4.43. vracení: m. 38, m. 39  
 4.44. vybavení pro provádění kontrol: m. 42  
 4.45. závaží: viz. „závaží“  
 4.46. zbraní: viz. „zbraň“  
 4.47. 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. 25, m. 33  
 Maska:  
 4.48. důlčík: m. 25  
 4.49. normy pro výrobu: příloha „A“  
 4.50. ověřování: m. 25, m. 37, m. 42  
 4.51. všeobecné vlastnosti: m. 25, m. 27, m. 30, m. 32, příloha „A“  
 Materiál (viz. „Zbraň“, „Číška“, „Osobní šňůra“, „Maska“  
 4.52. kontrola: viz. „Kontrola materiálu“  
 4.53. pro kontrolu: m. 42  
 4.54. pro opravy: m. 57  
 4.55. úpravy: m. 39  
 4.56. vybavení pořadatelů: m. 44  
 4.57. závodníků: m. 25, m. 37  
 Matice čepele: m. 2, m. 3, m. 13, m. 24  
 Měření:  
 4.58. zbraní: viz. „Rozměry“  
 4.59. bezpečnosti: viz. „Bezpečnost“  
 Montáž:  
 4.60. zbraní: m. 2, m. 5, m. 8, m. 16  
 4.61. osobní šňůry: m. 29, m. 31, m. 35, m. 55  
 4.62. 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:  
 4.63. číšky: m. 24, příloha „B“  
 4.64. elektrické vodivé vesty: m. 28  
 4.65. vodivé planše: m. 51, m. 57  
  
 Límec: 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:

4.66. chránič prsou: m. 25

4.67. podpaží: m. 25

4.68. spodní oblečení (vestička): m. 25

4.69. vitální části: příloha „A“

4.70. všeobecně: m. 25, příloha „A“

Odpor:

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

4.72. límce: m. 25

4.73. 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:

4.74. hrotu: m.1

4.75. čepele: viz. „Úpravy čepelí“

Planš: m. 57

Plastron: 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:

4.76. číšky: m. 3, m. 5

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

4.78. oblečení: m. 25

4.79. 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“

4.80. kontrola: m.42, m. 56

4.81. ověření: m.54

4.82. počet: m. 52

4.83. schvalování: viz „Schválení přístrojů“

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

4.85. zaznamenávání zásahů: m. 44

4.86. zvuk: m. 44, m.51

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

Rozměry

4.87. fleret: m. 7

4.88. kord: m. 15

4.89. rukojeť: viz. „Rukojeť“

4.90. šavle: m. 21

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

Rukojeť: m. 2,

- 4.91. izolace: m. 13, m. 24
- 4.92. ortopedická: m. 4
- 4.93. popis: m. 2, m. 4
- 4.94. poutko: m. 4
- 4.95. 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:

- 4.96. světelné: m. 45, m. 51, příloha „B“
- 4.97. zvukové (akustické): m. 45, m. 51, příloha „B“

Spodní oblečení ( vestička): viz „Ochrana“

Svařování:

- 4.98. drátů: m. 24, m. 29, m. 32
- 4.99. hrotu: m. 12
- 4.100. pletiva masky: příloha „A“

Světla:

- 4.101. přístroje: m. 51, příloha „B“
- 4.102. přídavná: m. 44, m. 51, m. 59, příloha „B“
- 4.103. 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):

- 4.104. vodivá: m. 28, m. 34, m. 36, m. 38, m. 42, příloha „B“
- 4.105. 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:

- 4.106. kontrolní: m. 11, m. 19, m. 42
- 4.107. fleretové: m. 6
- 4.108. kordové: m. 14
- 4.109. pro měření ohebnosti čepelí: m. 8, m. 16, m. 23
- 4.110. pro měření odporu elektrické vodivé vesty: m. 28
- 4.111. šavlové: m. 22

Závity: m. 12, m. 20

Zbraň (viz. Technická pravidla)

- 4.112. části: m.2
- 4.113. fleret: viz. „Fleret“
- 4.114. kontrola: m. 38, m.42, příloha „A“
- 4.115. kord: viz. „Kord“
- 4.116. rozměry: viz. „Rozměry“
- 4.117. společné vlastnosti: m. 1
- 4.118. šavle: viz. „Šavle“
- 4.119. tvar: m.3
- 4.120. váha: viz. „Váha“
- 4.121. vrhací: m. 4

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

Zkoušky materiálu: přílohy „A“, a „B“

Značka :

- 4.122. kontroly materiálu: viz. „Kontrola materiálu“
- 4.123. kvality: m. 25, m. 37, příloha „A“

**Obsah**

<b>I. Výzbroj a vybavení šermířů</b>	<b>3</b>
Kapitola 1: Výzbroj	3
Charakteristiky shodné pro všechny zbraně	3
Fleret	5
Kord	8
Šavle	12
Kapitola 2: Vybavení a oblečení	16
Všeobecné vlastnosti	16
Zvláštní pravidla pro fleret	17
Zvláštní pravidla pro kord	19
Zvláštní pravidla pro šavli	19
Kapitola 3: Kontrola materiálu	22
Pravomoci	22
Kontrola materiálu šermířů	22
<b>II. Instalace a materiál poskytovaný organizátory</b>	<b>25</b>
Kapitola 1: Signalizační přístroj	26
Povolené typy	26
Schvalování typu přístroje	26
Podmínky, které musí splňovat všechny přístroje (čl. příloha B)	26
Množství a kvalita přístrojů	27
Ověřování přístrojů	27
Kapitola 2: Navijáky, kabely, koncovky	29
Kapitola 3: Vodivá planš	30
Kapitola 4: Zdroj proudu	31
Kapitola 5: Přídavná světla	32
<b>Příloha „A“</b>	<b>33</b>
<b>Normy bezpečnosti pro výrobu výzbroje, vybavení a oblečení závodníků</b>	<b>33</b>
Výzbroj	33
1. Čepele	33
Výstroj	39
2. Normy pro tovární výrobu masek	39
2.1 Pletivo	39
2.2 Formy, rozměry a metody zpracování komponentů masek	46
Oblečení	48
3. Normy pro výrobu oblečení	48
3.1 Odolnost tkanin proti proražení	48
3.2 Vitální části závodníků a jejich ochrana	49
4. Označení kvality	51
<b>Příloha „B“</b>	<b>54</b>
<b>Charakteristiky přístrojů</b>	<b>54</b>
A) Fleret	54
1. Základní přístroj	54
2. Základní přístroj – „antiblok“	55
B) Kord	55
C) Šavle	56

<b>Příloha „C“</b>	57
<b>Panely pro finále</b>	57
<b>Rejstřík</b>	58
<b>Obsah</b>	63