

## Příloha A

# MATERIÁLOVÝ KATALOG

## OBSAH

	1	VŠEOBECNĚ
1.1		Účel
1.2		Definice
1.3		Všeobecné zákazy
	2	NOVÉ MATERIÁLY
2.1		Definice
2.2		Schvalovací proces
	3	SPECIFIKACE MATERIÁLŮ
3.1		Závodní výzbroj
3.2		Organizační vybavení
	4	REKLAMA
4.1		Pravidla reklamy
4.2		Obchodní značky na výzbroji
4.3		Měření velikosti reklam
4.4		Předběžné ověření reklamy
	5	KONTROLNÍ POSTUPY
5.1		Všeobecně
5.2		Závodní výzbroj
5.3		Organizační vybavení
5.4		Kontrolní přístroje, nástroje a materiály

Tabulka 1 - Biatlonová puška (obrázek)

Tabulka 4 - Standardní rozměry biatlonových terčů

Tabulka 5 - Vzor větrného praporku

## 1 VŠEOBECNĚ

### 1.1 ÚČEL

Účelem materiálového katalogu IBU je omezovat všechny vlivy materiálu vztahujícího se k závodům v biatlonu. Je založen na respektování pravidel IBU pro soutěže a závody biatlonu a je jejich součástí. Materiálový katalog určuje definice, platné specifikace a požadavky na veškerý materiál potřebný k závodům, schvalovací proces pro nové materiály a kontrolní postupy pro uplatnění materiálových omezení. V principu materiálový katalog zaručuje:

- a) princip stejných možností pro všechny závodníky;
- b) bezpečnost a zdraví všech účastníků biatlonových soutěží;
- c) přirozenost a tradici biatlonu.

### 1.2 DRUHY MATERIÁLU

Termín materiál je rozdělen do dvou hlavních kategorií: závodní výzbroj a organizační

vybavení.

### **1.2.1 Závodní výzbroj**

Závodní výzbroj se týká všech součástí, které má závodník oblečeny nebo které nosí pro závod a oficiální i neoficiální trénink v průběhu soutěže. Závodní výzbroj zahrnuje např. lyže, hole, vázání, boty, pušku, střelivo a zásobníky, oblečení a doplňující vybavení jako jsou rukavice, brýle a chrániče uší, pouzdro na pušku a spony na lyže.

### **1.2.2 Organizační vybavení**

Organizační vybavení se sestává ze všech jiných materiálů požadovaných ke konání biatlonových závodů a tréninku v průběhu soutěže, které nemá závodník oblečeny ani je nenese. Příkladem organizačního vybavení jsou: terče, časomíra, podložky, misky pro závod štafet, větrné praporky, označení a přístroje pro kontrolu zařízení.

## **1.3 VŠEOBECNÉ ZÁKAZY**

Zásadně je zakázán veškerý materiál, který:

- a) působí na přirozený pohyb nohou a paží při odrazu nebo ho zvyšují (jako pružinové zařízení nebo jiné mechanismy na lyžích, holích, vázání a botách);
- b) využívají jiné zdroje energie než síly závodníka jako jsou přístroje na umělý ohřev, zdroje chemické energie, elektrické baterie, mechanické pomůcky aj.;
- c) způsobují změnu vnějších podmínek závodu v neprospěch jiných závodníků, jako jsou změny stopy nebo stavu sněhu;
- d) zvyšují při běžném použití riziko úrazu závodníků nebo jiných osob, které jsou oprávněny být přítomny na závodišti.

## **2 NOVÉ MATERIÁLY**

### **2.1 DEFINICE**

Jako nový materiál je definována každá závodní výzbroj nebo organizační vybavení, která nebyla schválena nebo zamítnuta TK IBU. Každý nový materiál musí být před užitím v soutěžích nebo závodech IBU předložen materiálové subkomisi TK IBU ke schválení.

### **2.2 SCHVALOVACÍ PROCES**

#### **2.2.1 Postup**

Každý materiál nově vyvinutý v průmyslu nebo NF pro následující sezónu musí být IBU předložen nejpozději 1. května roku, ve kterém sezóna zahajuje. Předložení musí být spojeno s vhodným podpurným materiálem jako jsou výkresy, popisy nebo výsledky zkoušek. Stejně tak mohou být předloženy prototypy. Nově vyvinuté součásti, které jsou v souladu s pravidly, budou ihned materiálovou subkomisí schváleny.

#### **2.2.2 Prozatímní schválení**

V některých případech je na rok uděleno prozatímní schválení a konečné rozhodnutí je provedeno v následující sezóně.

#### **2.2.3 Výrobky standardní**

Nové vzory závodního oblečení, vázání, bot, řemenů pušky, pokrývek hlavy a rukavic nemusí být výrobcem a NF materiálové subkomisi TK IBU předkládány za předpokladu, že je jasné, že nové výrobky jsou v souladu s pravidly IBU. Jestliže materiál pravidla porušuje, může být krátkou zprávou zakázán.

## **2.2.4 Dostupnost**

Každý nový materiál musí být dostupný všem NF a závodníkům v následující sezóně.

# **3 SPECIFIKACE MATERIÁLŮ**

## **3.1 ZÁVODNÍ VYBAVENÍ**

### **3.1.1 Závodní lyže**

Změny těchto ustanovení budou publikovány v případě potřeby v biatlonovém kalendáři IBU.

#### **3.1.1.1 Délka lyží**

Minimální délka lyží je výška závodníka minus 4 cm; maximální délka: bez omezení. Je-li závodník tak velký, že průmyslově vyráběné lyže jsou dle tohoto pravidla příliš krátké, může TD schválit výjimku, aby závodník směl použít nejdelší obchodně dostupné lyže jím používané značky.

#### **3.1.1.2 Šířka lyží**

Pás lyže, měřený pod vázáním, musí mít minimální šířku 40 mm, maximální šířka není omezena.

#### **3.1.1.3 Oblast špičky lyží**

Minimální šířka lyže v oblasti špičky je 30 mm.

#### **3.1.1.4 Oblast konce patky lyží**

Při položení nezatížené lyže na rovném povrchu nesmí výška konce lyže přesáhnout 3 cm od tohoto povrchu.

#### **3.1.1.5 Hmotnost**

Celková hmotnost páru lyží musí být nejméně 750 gramů bez vázání. Nejsou žádná omezení pro rozložení hmotnosti.

#### **3.1.1.6 Konstrukce**

##### **3.1.1.6.1 Druhy konstrukce**

Bez omezení.

##### **3.1.1.6.2 Tvar**

Obě lyže musí být stejného konstrukčního typu tak, že není žádný rozdíl mezi levou a pravou lyží. Není žádné omezení týkající se druhu vrstvené konstrukce lyže. Nejsou omezení tuhosti lyže v žádném rozsahu.

##### **3.1.1.6.3 Skluznice**

Celá délka spodní plochy může být hladká, nebo jemně drážkovaná v podélném směru. Kromě vodících žlábků, celá délka a šířka spodní plochy musí být plochá. Vyryté nebo vytlačené stoupací pomůcky jako jsou šupiny nebo schůdky jsou povoleny. Zařízení, která jsou činná pomocí jiné než závodnickovy vlastní svalové síly jsou zakázána.

##### **3.1.1.6.4 Horní povrch**

Bez omezení.

##### **3.1.1.6.5 Hrany**

Boční plochy lyží nesmí být vzhledem ke spodní ploše šikmé tak, že je základna užší než horní plocha (není dovolen klínovitý tvar).

### **3.1.1.7 Vlastnosti při zátěži**

Bez omezení.

### **3.1.2 Vázání**

Nejsou žádná omezení co se týká druhu materiálu nebo provedení.

### **3.1.3 Lyžařské závodní boty**

Nejsou žádná omezení co se týká druhu materiálu nebo provedení.

### **3.1.4 Lyžařské závodní hole**

#### **3.1.4.1 Specifikace**

- a) Maximální délka holí nesmí být větší než výška závodníka, měřeno postavením hrotu holí na lyže před vázání;
- b) hole musí mít stabilní délku: tělo hole nesmí být teleskopické nebo mít proměnnou délku;
- c) hole nesmí mít žádný zdroj energie pro zlepšení odrazu jako jsou pružiny nebo jiná mechanická zařízení;
- d) horní a dolní hmotnost holí není limitována;
- e) hole smí být asymetrické: může být rozdíl mezi pravou a levou holí;
- f) hole nesmí způsobovat změnu podmínek závodu jako je změna stopy nebo sněhových podmínek;
- g) rukojeť hole musí být stále upevněna na tělu hole; není žádné omezení týkající se tvaru, konstrukce nebo materiálu;
- h) řemínek musí být spojen s rukojetí nebo tělem hole, ale může být snímatelný. Může mít nastavitelnou délku i šířku. V materiálu není žádné omezení;
- i) nejsou žádná omezení tvaru a materiálu těla hole nebo rozložení její hmotnosti;
- j) jsou povoleny výměnné košíky (kroužky) různých tvarů a materiálů pro přizpůsobení se různým druhům sněhu;
- k) hrot smí být k tělu hole připojen v libovolném úhlu. Je povolen jeden nebo více hrotů. Materiál hrotů není omezen.

### **3.1.5 Oblečení**

Pro oděv závodníka platí následující omezení:

- a) reklama na oblečení k závodu musí být v souladu s platnými předpisy IBU;
- b) vycpávky jsou povoleny uvnitř závodního oděvu. Celková tloušťka vycpávky, látky a podšívky závodního oděvu nesmí překročit 6 mm, měřeno v nezatiženém stavu, s výjimkou zadní strany oděvu, kde je nesena puška. V této zadní části není pro vycpávky omezení;
- c) Na vrchní straně kombinézy je možno použít protiskluzový materiál.
- d) na horní části rukávu je povoleno užití speciálního prostředku pro zabránění sklouzávání řemene pro střelbu.

### **3.1.6 Pušky**

#### **3.1.6.1 Všeobecně**

Pušky nesmí být automatické nebo poloautomatické. Nabíjení a vybití musí být prováděno pouze působením svalů závodníka.

#### **3.1.6.2 Části biatlonové pušky**

Nákres biatlonové pušky s pojmenováním jejích částí je na obr. 1.

#### **3.1.6.3 Schválené druhy ovládání**

Schválené typy ovládání pušek podle druhu závěru jsou:

- a) běžný závěr (common bolt system)

- b) uzavírání s pistolovou rukojetí (pistol grip cocking)
- c) ovládání přímým posuvem (straight pull action)
- d) ovládání přímým posuvem s ložiskovým zámkem (straight pull action with ball-bearing locking).

### 3.1.6.4 Specifikace

Pušky používané v závodech musí splňovat následující:

- a) vzdálenost mezi středem hlavně a nejnižším okrajem předpažbí včetně zásobníku a krytu spouště nesmí přesáhnout 120 mm;
- b) tloušťka patky pažby, měřeno od kolmice k ose hlavně nesmí překročit 40 mm;
- c) sklopná pažba není povolena;
- d) mířidla nesmí mít žádný optický systém a nesmí mít zvětšující účinek. Je zakázáno vkládat pro tyto účely optické čočky do oka;
- e) ráže hlavně musí být 5,6 mm („22") long rifle;
- f) odpor spouště musí být minimálně 0,5 kg;
- g) spoušť musí být překryta tuhým uzavřeným krytem;
- h) puška smí mít upínací řemen a musí mít nosné popruhy. Šířka popruhů a upínacího řemene na paži sportovce nesmí přesáhnout 40 mm;
- i) puška musí mít, bez zásobníků a střeliva, minimální hmotnost 3,5 kg;
- j) zásobníky nesmí umožnit nabití více než 5 nábojů. Pro závody štafet smí být rezervní náboje nesené v k tomu účelu zvlášť zařízeném zásobníku nebo speciálním rychle vyprazdňovacím zařízením. Rezervní náboje nesmí však být nesené ve vyhloubení. Zásobníky mohou být nesené na předpažbí nebo pažbě. Jsou-li nesené na předpažbí, nesmí být zařízení pro upevnění zásobníků ani zásobníky samotné používány jako opora v průběhu střelby;
- k) reklamy na pušce musí být v souladu s platnými předpisy IBU;
- l) na obou stranách předpažbí zbraně musí zůstat hladká skoro rovná pravoúhlá volná plocha pro označení IBU, bez jiných značení a rezervních nábojů a to na základě svobodného rozhodnutí sportovce 15cm dlouhá dopředu od spouště nebo madla závěru, nebo od předního konce výřezu otvoru pažby na spoušť po celé šířce pažby a nejméně 4cm vysoká. Alternativně mohou otvor výřezu pažby pro spoušť nebo madlo závěru zasahovat do tohoto prostoru jen tak, že IBU kontrolní nálepka jimi nebude překrývána nebo oříznuta.

#### (3.1.6.)

*V domácích soutěžích je povoleno použití pušek vz. ZKM 451 a 452, které nemají stanovenou hmotnost.*

*Ustanovení o nutnosti nosných řemenů se nevztahuje na letní biatlon (cross).*

### 3.1.7 Střelivo

#### 3.1.7.1 Požadované vlastnosti

Smí být použito pouze střelivo mezinárodního standartu 5,6 mm (.22 inch long rifle) s okrajovým zápalem. Střely musí být zhotoveny z homogenní látky, olova nebo podobně měkkého materiálu jako olověná slitina.

#### 3.1.7.2 Úst'ová rychlost

Úst'ová rychlost nesmí přesáhnout 380 m/s, měřeno 1 m od ústí hlavně.

#### 3.1.7.3 Nárazový impuls

Náraz střely vypálené ze vzdálenosti 50 m na relativně tuhou kovovou desku nesmí přesáhnout

0,9 Ns (=0,09 kps) s maximální tolerancí 0,099 Ns.

#### **3.1.7.4 Tolerance nárazového impulsu a zkoušení**

Maximální povolená tolerance hodnoty nárazového impulsu zkoušeného střeliva je 11 %, to znamená, že maximální nárazový impuls je 1,0 Ns (=0,1 kps). Přípustnost střeliva může být ověřována střelbou na zkušební terč s proměnným uvolňovacím impulsem. Tento terč musí být nastavitelný takovým způsobem, že není v žádném případě uvolněn nárazovým impulsem 1,0 Ns, ale určitě zaznamená nárazový impuls 1,1 Ns. Střelivo je schváleno k používání, jestliže po pěti střelách ze vzdálenosti 10 m není zaznamenáno žádné uvolnění terče. Testování střeliva musí být provedeno závodníkovou vlastní puškou nebo jinou s ní identickou. Testování střeliva může být nařízeno jury během soutěže.

#### **3.1.8 Obal na zbraň:**

Obal zbraně musí mít průhledné okno o rozměrech minimálně 15x15cm, které zajistí jasnou viditelnost závěru.

### **3.2 ORGANIZAČNÍ VYBAVENÍ**

#### **3.2.1 Terčové zařízení**

##### **3.2.1.1 Užití terčů**

Počet a druhy terčů, schválených pro použití v různých závodech, jsou detailně uvedeny v pravidlech IBU. Umístění, ustavení, číslování a údržba terčů musí být prováděno tak, jak je detailně uvedeno v pravidlech IBU.

##### **3.2.1.2 Druhy terčů**

Pro trénink a závody v biatlonu se používají dva základní druhy terčů - kovové a papírové.

##### **3.2.1.3 Terče - ZOH a MS**

Na závodech při ZOH, MS a SP smí být použito pouze elektromechanické a elektronické terčové zařízení, které je v souladu s platným materiálovým katalogem IBU.

##### **3.2.1.4 Terče MS-J/D, SP, kontinentální mistrovství a kontinentální poháry**

Pro MS juniorů a dorostu, SP, kontinentální mistrovství a závody kontinentálních pohárů je povoleno použití mechanických terčů, ručně ovládaných, ale přednost má terčové zařízení elektromechanické a elektronické. Lanka pro ovládání terčů by měla být vedena tunely nebo trubkami pod prostorem střeleckých stanišť tak, aby ovládání terčů probíhalo bez rušení závodníků.

##### **3.2.1.5 Systémy ovládání kovových terčů**

Kovové terče jsou vyráběny ve variantách mechanicky ovládané a elektromechanicky ovládané. Jejich funkčnost je následovná:

###### a) mechanické

Na mechanických terčích je zásah střely indikován spadnutím terče nárazem střely a překrytím bílým kotoučem. Opětovné nastavení mechanických terčů po střelecké poloze se provádí manuálně tahem provazu, kterým se zvednou spadlé terče do původní polohy. Změna terčů z polohy vleže na polohu vstoje a naopak se u mechanických terčů provádí rovněž provazem.

###### b) elektromechanické a elektronické

Při elektromechanickém nebo elektronickém systému je nastavování terčů a změna nastavení zabezpečena na dálku elektrickými servomotory. Zásahy jsou zaznamenávány při elektromechanickém nebo elektronickém systému prostřednictvím magnetických, pohybových nebo nárazových senzorů v terči. Vizuálně je zásah signalizován mechanicky nebo elektricky ovládaným bílým kotoučem.

### 3.2.1.6 Popis kovových terčů

Terčové zařízení musí být složeno z kovové desky s pěti terčovými otvory, za kterými je pět nezávisle fungujících sklopných, padajících desek nebo elektronických sensorových desek - terčů. Terčíky musí být černé. Zásah musí být indikován tak, že je terč překryt bílým kotoučem.

### 3.2.1.7 Popis papírových terčů

Papírové terče musí být identické jako terče kovové pokud jde o velikost a vzhled. Papír pozadí musí být bílý a nesmí být reflexní. Pět kruhových terčů musí být černých.

### 3.2.1.8 Velikost terčů a umístění otvorů

V tab. 4 jsou detailně uvedeny všechny potřebné rozměry a rozložení terčových kruhů jak pro kovové, tak i papírové terče. Průměry černých kruhů pro míření a zásahy, jak pro kovové, tak i papírové terče jsou následující:

poloha vstoje	- záměrný kruh	115 mm	
	- kruh pro zásah	115 mm	(na papírovém terči 110 mm)
poloha vleže	- záměrný kruh	115 mm	
	- kruh pro zásah	45 mm	(na papírovém terči 40 mm)

### 3.2.1.9 Funkční požadavky na kovové terče

Terčové zařízení musí splňovat následující požadavky:

- spolehlivou funkci za každého počasí, kdy se konají závody;
- zaznamenání zásahu při standardním nárazovém impulsu (impuls uvolnění), který je určen materiálovou subkomisí TK IBU, při ujištění se, že tento impuls je stejný pro všechny terče použité v průběhu závodu.

### 3.2.1.10 Požadavky tolerancí a tvaru

Velikost terčových otvorů musí být:

Průměr 115 mm - +/- 0,3 mm pro polohu vstoje.

Průměr 45 mm - +/- 0,3 mm pro polohu vleže.

Terčové otvory používané pro střelbu vstoje a střelbu vleže musí být souosé. Povolená tolerance je 0,3 mm. Okraj otvoru musí být dobře znatelný a bez deformací.

Vystředění otvoru pro střelbu vleže musí být v toleranci +/- 0,5 mm.

### 3.2.1.11 Deformace

Při používání terčů mohou na čelní desce vznikat deformace.

Tyto deformace nesmí přesáhnout hodnotu 1 mm od ostatního povrchu terčové desky.

Hloubka deformací musí být měřena k okraji povrchu terče 115 mm.

### 3.2.1.12 Materiál a tvrdost

Kovové terče musí být vyrobeny z oceli 350 HB s nárazovou destičkou s minimální tvrdostí 480 HB.

### 3.2.1.13 Spouštěcí impuls

Uvolnění nárazovým impulsem by mělo nastat, když narazí rozpůlená střela s impulsem minimálně 0,45 Ns. Tolerance pro uvolnění je povolena +/- 33,33 %. To znamená, že všechna terčová zařízení musí být nastavena takovým způsobem, že nezáleží na tom, kam

střela terč trefila. Uvolňovací impuls menší než 0,3 Ns nesmí být zaznamenán jako zásah. Uvolňovací impuls větší než 0,6 Ns musí být jasně zaznamenán.

#### **3.2.1.14 Zvláštní požadavky na elektronické terčové zařízení**

Kromě standardních požadavků na biatlonové terče musí elektronický systém vyhovět následujícímu:

- a) Přenos nashromážděných dat  
Systém musí být schopen přenášet data k následnému jinému použití jako je měření času, zpracování dat a TV (včetně grafické) produkci.
- b) Interface hardware  
Pro všechna výstupní data, jiná než pro vnitřní požadavky systému, musí být použit interface RS-232. Není zapotřebí žádných převodníků nebo ručních zásahů.
- c) Záznam přenosu  
Aby mohla být zpracována a zaznamenána data standardním PC vybavením, musí se používat jednoduchý záznam v kódu ASCII. Musí být přenášeny následující informace:
  - příchod závodníka na střelnici (začátek střelby)
  - zápis startovního čísla na střeleckém stanovišti, včetně označení A až D pro štafety
  - nezáhahy
  - zasažené terče (včetně čísla terčiku 1 až 5)
  - konec střelecké položky (měly by být přeneseny důležité údaje jako střelecké stanoviště, startovní číslo, celkový počet nezáhahů, počet náhradních nábojů při štafetách, a doba střelby).
- d) Zpoždění přenosu  
Maximální zpoždění od sejmutí zásahu či vyhodnocení nezáhahu senzorem terče po celkový přenos dat na výstup nesmí trvat déle než 200 ms. Tato hodnota musí být udržována i během „nahuštěné“ střelby, jaká se vyskytuje při stíhacím závodě nebo závodě s hromadným startem.
- e) Záložní systémy  
Aby byl zajištěn během hlavních mezinárodních soutěží spolehlivý přenos dat, musí mít terčové zařízení dva nezávislé systémy zpracování a proto musí zajistit dvojitý přenos dat a to k hlavní a záložní časomíře, zpracování dat a TV grafickému systému.

#### **3.2.1.15 Schvalování terčů**

Všechna terčová zařízení, která jsou používána během závodů IBU vyžadují schválení materiálové subkomise TK IBU. Oprávnění bude uděleno terčovému zařízení výrobce, který předloží IBU prototyp, který bude odpovídat těmto předpisům. Oprávnění může být odejmuto, jestliže se objeví technické vady nebo když příslušný typ terčového systému technicky zastará.

#### **3.2.1.16 Současně schválené terče**

- a) V současnosti jsou pro použití schváleny následující terčová zařízení:

mechanický systém:	Kurvinen	- FIN
	Devon Model BT - 500	- USA (až po a včetně SP)
- b) elektronický/elektromechanický systém: Kurvinen (KES 2002) - FIN
- c) elektronický systém: HoRa 2000 E – GER.

##### **(3.2.1)**

*Pro domácí soutěže je povoleno použít také jiné typy terčů, které splňují dané základní parametry a podmínky - např. typ Osrblie ap.*

#### **3.2.2 Větrné praporky**

Větrné praporky pro střelnici musí být jasně viditelné barvy, velikosti 10 x 40 cm a musí být vyrobeny z umělého hedvábí nebo hedvábí. Praporky nesmí vážit více než 5 gramů. Jejich

konstrukce musí umožňovat snadné otáčení o 360°, musí být na otočném čepu v pravém úhlu k zavěšení praporku. Náčrsek větrného praporku je v tabulce 5 tohoto dodatku.

### 3.2.3 Misky pro štafety

Miska pro štafetový závod je nádobka na stojanu umístěná 1 m nad zemí, sloužící pro náhradní náboje. Nádobky musí mít oblé dno a musí umožňovat snadné vyjmutí nábojů.

### 3.2.4 Startovní čísla

#### 3.2.4.1 Rozměry

Velikosti startovních čísel jsou následující:

a) přední a zadní čísla na tričku:

orámovaná číslice nebo číslice plná - výška nejméně 12 cm, šířka nejméně 1,5 cm pro orámovanou číslici a 2 cm pro číslici plnou;

b) boční čísla na tričku:

výška nejméně 6 cm, šířka nejméně 1,2 cm. Spodní okraj čísla musí být vzdálen od spodního okraje trička minimálně 8,5 cm;

c) čísla na stehnech: výška 12 cm, šířka 2 cm.

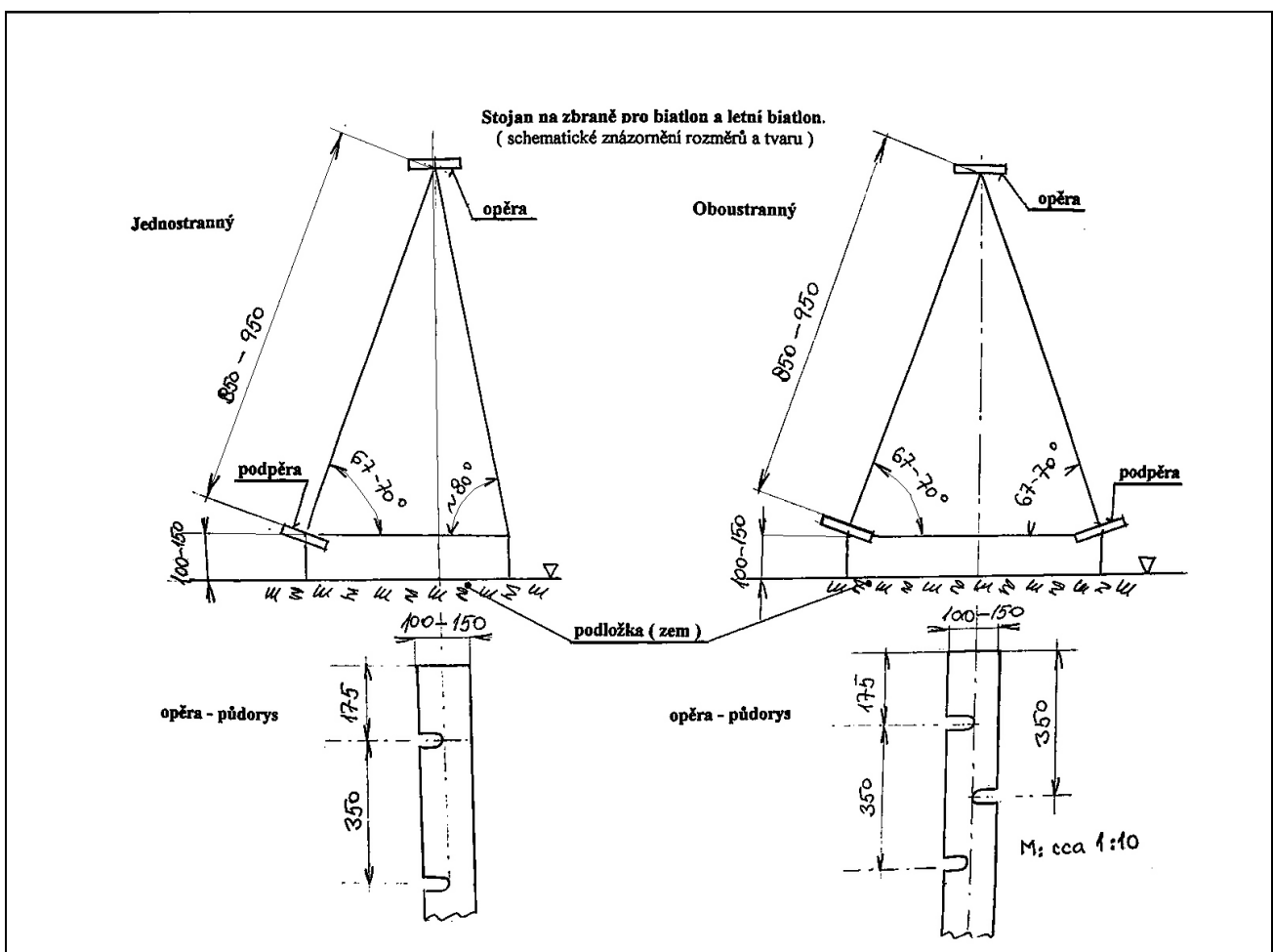
#### 3.2.3.2 Látka - Materiál

Startovní čísla trikového typu musí být vyrobena z hladké látky, 100 % polyesteru nebo 100 % polyesterové pleteniny.

Startovní čísla musí být ušita pro potřeby žen a mužů; nesmí omezovat pohyb ramenních kloubů.

### 3.2.5 Časomíra

Pro ZOH, MS, MS juniorů a dorostu a SP musí být použita elektronická časomíra řízená počítačem. Zařízení musí být schopno spolupracovat s terčovým zařízením a musí mít elektronické snímače na startu a v cíli. Navíc musí být zařízení schopno zpracovat ručně nebo automaticky aktivovaný časový signál mezičasu. Pro ruční měření musí být použity stopky profesionální kvality nebo ručně ovládané elektrické časoměrné zařízení.



### **3.2.6. Stojany na zbraně**

### **3.2.7. Číslování stojanů na zbraně**

Číslování a označování stojanů v rozdílu 10 čísel. 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, ...2, 12, 22, 32, ...3, 13, 23, ... atd.

Jsou možné i jiné varianty odpovídající rovnoměrnému rozmístění zbraní, zejména v letním biatlonu.

Musí být viditelně označeny začátky příslušných jednotek 1, 2, 3, ...0.

## **4 REKLAMA**

### **4.1. POUŽITÍ**

Předpisy IBU pro reklamu se používají při soutěžích a závodech MS, MS juniorů a dorostu, SP, kontinentálních mistrovstvích a kontinentálních pohárech.

### **4.2 OBCHODNÍ OZNAČENÍ NA VÝZBROJI**

Technické specifikace, týkající se velikosti, formy a počtu obchodních značek budou rozhodnuty výkonným výborem vždy na jaře pro následující závodní sezónu a uveřejněny v "mezinárodním kalendáři biatlonu".

### **4.3 MĚŘENÍ VELIKOSTI REKLAM**

#### **4.3.1 Všeobecně**

Reklama se vyskytuje ve dvou rozměrech ve tvaru určeném jejím textem, ohraničením čarou nebo barvou. Všechny reklamy se budou vyskytovat ve tvaru čtverce, obdélníka, trojúhelníka, kruhu, mnohoúhelníka nebo tvaru nepravidelném. Měření musí určit velikost plochy, kterou zabírá text nebo plochy omezené hranicemi tak, aby se reklama schválila nebo odmítla podle velikosti určené předem schválenými předpisy.

#### **4.3.2 Postup měření**

Velikost obchodní značky je obsah plochy ohraničené linkou, která sleduje skutečný obrys celé značky. Je-li značka umístěna v ploše rozdílné barvy, měří se plocha celé této odlišné barvy.

#### **4.3.3 Text nebo písmena**

Je-li text ohraničen linkou nebo barevně, použije se vzorec pro daný tvar. Je-li text nebo písmeno samostatně na pozadí tvořeném základním materiálem oblečení, sledujeme obrys jako prodloužení nejdál dosahujících písmen a použijeme vzorec pro takto vytvořený obrazec.

#### **4.3.4 Měření geometrických tvarů**

Plocha čtverce, obdélníka, trojúhelníka, kruhu nebo mnohoúhelníku je určena běžnými matematickými vzorci. Vzniknou-li pochyby u mnohoúhelníku, je měřen jako nepravidelný tvar.

#### **4.3.5 Nepravidelný tvar**

Je-li k dispozici vhodné zařízení, použijeme k určení plochy počítačový scanner. Jestliže toto zařízení nemáme, musíme použít ke sledování obrysu provázek pro určení počtu cm<sup>2</sup> plochy.

#### **4.4 PŘEDBĚŽNÉ OVĚŘENÍ REKLAMY**

V případech pochybnosti o velikosti reklamy jsou NF žádány o zaslání skutečné velikosti faxem nebo jako fotokopii generálnímu sekretáři IBU co možná nejdříve před začátkem závodní sezóny pro rozhodnutí o této velikosti. Vyskytne-li se pochybnost o správnosti reklam po odstartování sezóny, jsou NF žádány o předložení sporných prvků nejpozději na předběžné kontrole výzbroje při soutěži.

### **5 KONTROLNÍ POSTUPY**

#### **5.1 VŠEOBECNĚ**

Kontroly musí být prováděny pro závodní výzbroj a organizační vybavení, aby bylo zaručeno, že všechny materiál je v souladu s předpisy IBU.

#### **5.2 ZÁVODNÍ VYBAVENÍ**

Kontroly, které se musí u závodní výzbroje provádět, jsou detailně uvedeny v pravidlech. Kontroly jsou prováděny především organizačními pracovníky určenými pro tento účel a mezinárodním rozhodčím pro kontrolu materiálu pro danou soutěž. Za účinné a správné zavedení a provádění materiálové kontroly odpovídá soutěžní porota a TD.

#### **5.3 ORGANIZAČNÍ VYBAVENÍ**

TD a mezinárodní rozhodčí si musí ověřit, že organizační vybavení v prostoru jejich působnosti při soutěži je funkční a odpovídá předpisům IBU.

##### **5.3.1 Zvláštní prověření**

###### **5.3.1.1 Terče**

- a) umístění a rovinnost;
- b) funkčnost, nátěr a údržba;
- c) deformace čelní desky a terčků;
- d) stav pohyblivých částí;
- e) umístění drátů a kabelů;
- f) přeměření průměrů otvorů;
- g) vystředění otvorů pro střelbu vleže;
- h) nárazový test terčů uvolňovacím impulsem;
- i) vedení provazů k nastavování terčů;
- j) náhradní zdroje pro ta zařízení, která vyžadují elektrickou energii.

###### **5.3.1.2 Časomíra**

- a) způsob činnosti;
- b) funkčnost a údržba;
- c) záložní a pomocný systém;
- d) zdroje energie;
- e) umístění snímačů;
- f) vlastnosti počítače včetně rychlosti vydávání výsledků;
- g) spojení s elektronickým systémem terčů.

###### **5.3.1.3 Počítače pro losování startovních čísel**

- a) činnost a údržba;
- b) tiskárny;
- c) monitor, projektor;

- d) software - platnost, možnost ovládní;
- e) záloha a náhrada;
- f) úplný systém příslušenství a umístění;
- g) rychlost zhotovení startovních listin.

#### **5.3.1.4 Jiné organizační vybavení**

- a) větrné praporky - umístění, funkčnost, specifikace ;
- b) misky pro štafety - umístění, specifikace;
- c) střelecké podložky - umístění, specifikace;
- d) stojany na pušky – umístění, konstrukce, označení;
- e) značení stavů - umístění, barva, nepřekážení;
- f) číslování a označování - umístění, velikost, barvy.

#### **5.4 KONTROLNÍ PŘÍSTROJE, NÁSTROJE A MATERIÁLY**

- a) V následujícím je uveden seznam zařízení, které je požadováno pro materiálovou a jinou kontrolu a které by měli mít odpovědní funkcionáři k dispozici:
- b) měřicí pásmo - pro různá měření na závodišti: (50 nebo 100m) střelnice, trestné kolo;
- c) vodováhy - pro měření roviny terčů;
- d) radar chronograf- pro určení rychlosti střeliva;
- e) tester nárazu - pro terče;
- f) středící šablona - pro otvory střelby vleže;
- g) váhy - pro vážení pušek a lyží;
- h) šablony - pro měření rozměrů pušky;
- i) posuvná měřítka, pravítka - pro pušky, lyže, reklamu;
- j) závaží - pro měření odporu spouště;
- k) nálepky, barvy - na kontrolní značení.

- Obr. 1 Biatlonová puška
- Obr. 4 Normované rozměry biatlonových terčů
- Obr. 5 Příklad větrného praporku