



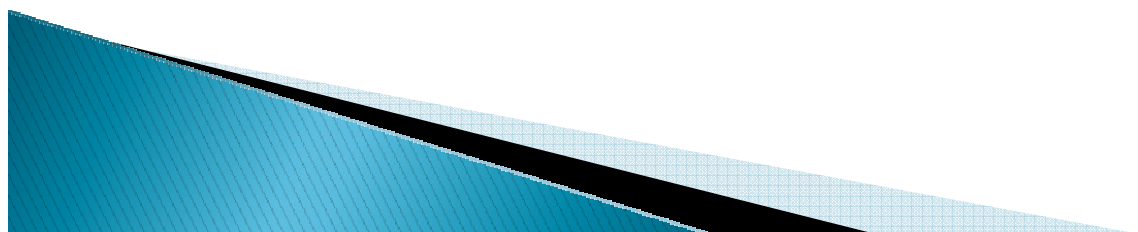
# Posuzování zdravotní způsobilosti ke sportu

**Dalibor Pastucha**

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace  
FN a LF UP Olomouc

# Aktuální legislativa

- ▶ Zákon [č.373/2011 Sb.](#) o specifických zdravotních službách (§ 51,52)
- ▶ Vyhláška [391/2013 Sb.](#) o zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu

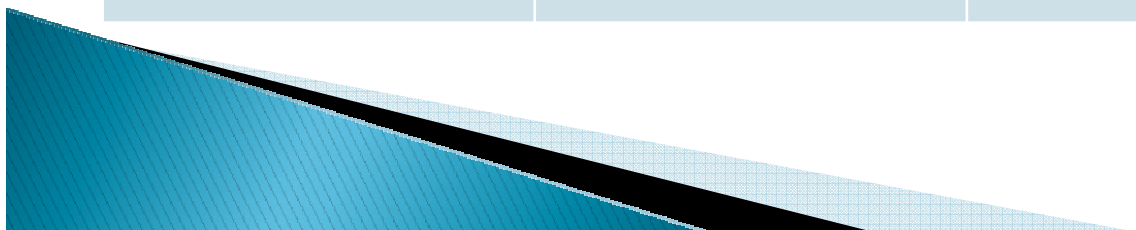


# Zákon o specifických zdravotních službách – č.373/2011 Sb

- ▶ *§ 51, Posuzování zdravotní způsobilosti ke vzdělávání, k tělesné výchově a sportu*
- ▶ a) **tělesné výchově** v rámci vzdělávacích programů a **uvolnění z vyučování v předmětu tělesná výchova a ke sportu pro všechny<sup>9)</sup>** posuzuje a lékařský posudek **vydává** registrující poskytovatel (PLDD, PL)
- ▶ b) **výkonnostnímu sportu v organizovaných sportovních soutěžích** posuzuje a lékařský posudek **vydává** registrující poskytovatel nebo poskytovatel v oboru **tělovýchovné lékařství**,
- ▶ c) **vrcholovému sportu**, ke sportovní reprezentaci státu a její přípravě posuzuje a lékařský posudek **vydává** poskytovatel v oboru **tělovýchovné lékařství**; vrcholovým sportem se rozumí oblast sportu, která zahrnuje státní sportovní reprezentaci a přípravu talentovaných sportovců k této reprezentaci, kterými jsou členové resortních sportovních center<sup>9)</sup> nebo sportovních center mládeže a obdobných zařízení pro přípravu sportovců,
- ▶ d) **vzdělávání ve školách se zaměřením na sport a tělesnou výchovu** posuzuje a lékařský posudek **vydává** poskytovatel v oboru **tělovýchovné lékařství**.

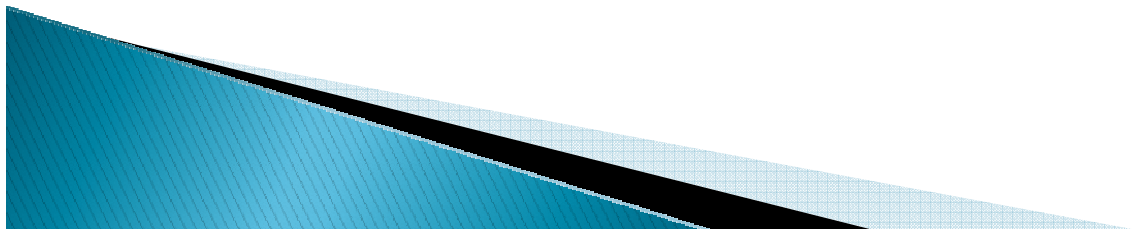


TV, rekreační, volnočasové aktivity	Organizovaný sport	Vrcholový sport	Studium se zaměřením na sport
PLDD, PL	PLDD, PL TVL (nikoliv sportovní lékař)	TVL	TVL



# Vyhláška 391 / 2013 Sb. o zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu

- Tato vyhláška stanoví druhy, četnost a obsah lékařských prohlídek, včetně rozsahu odborných vyšetření, seznam nemocí, stavů a vad vylučujících zdravotní způsobilost a náležitosti lékařského posudku.





# Vyhláška 391/2013 Sb. o zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu


1. vykonává výkonnostní sport v organizovaných sportovních soutěžích nebo se na ně připravuje
2. je registrována v organizaci, která zajišťuje přípravu výkonnostních sportovců, popřípadě organizuje sportovní soutěže,

**výkonnostním  
sportovcem**

1. vykonává vrcholový sport na úrovni státní sportovní reprezentace,
2. osoba, která se k reprezentaci připravuje jako člen rezortního sportovního centra, sportovního centra mládeže nebo obdobného zařízení pro přípravu sportovců

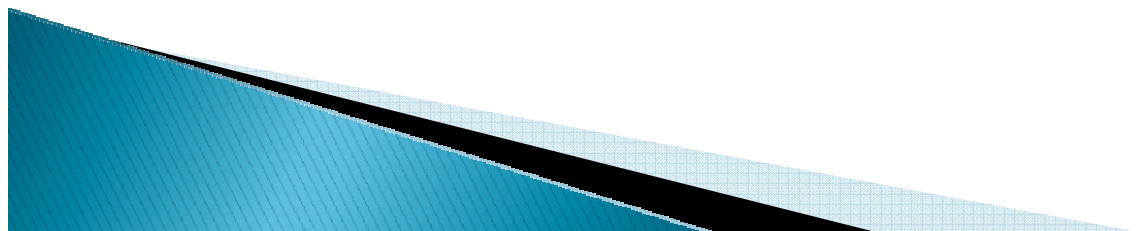
**vrcholovým sportovcem**

# Vyhláška 391 / 2013 Sb. o zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu

- ▶ a) k výkonnostnímu sportu, vrcholovému sportu nebo sportu a tělesné výchově ve sportovních školách
    - ▶ 1. vstupní lékařská prohlídka,
    - ▶ 2. pravidelná lékařská prohlídka a
    - ▶ 3. mimořádná lékařská prohlídka
  
  - ▶ b) k organizovanému sportu, neorganizovanému sportu nebo předmětu tělesná výchova jednorázová lékařská prohlídka.
- 

# Obsah *každé* lékařské prohlídky :

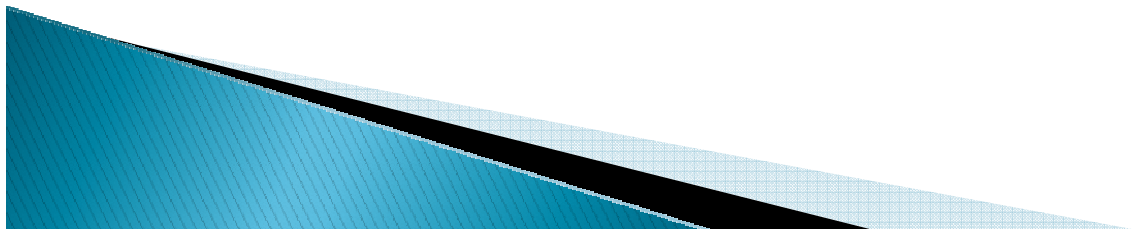
- ▶ a) **RA** se zaměřením na **výskyt náhlého úmrtí**,
- ▶ b) **SA** se zaměřením na provozovanou pohybovou aktivitu, popis druhu, časové a fyzické náročnosti sportu
- ▶ c) **OA**, s cíleným zaměřením zejména na výskyt nemocí, které mohou omezit nebo vyloučit zdravotní způsobilost posuzované osoby ke sportu nebo tělesné výchově (*vždy dotaz na synkopy*)
- ▶ d) **FA** se zaměřením na doping a potravinové doplňky
- ▶ e) **komplexní fyzikální vyšetření** s důrazem na posouzení stavu a funkce orgánů a systémů posuzované osoby, které budou zatěžovány sportem nebo tělesnou výchovou
- ▶ *f) rozbor údajů o vykonávaném sportu nebo tělesné výchově*





# *Vstupní* lékařská prohlídka

- ▶ a) před zaregistrováním posuzované osoby v organizaci podle § 1 písm. a),
- ▶ b) před zařazením posuzované osoby do státní sportovní reprezentace, do rezortního sportovního centra, sportovního centra mládeže nebo obdobného zařízení pro přípravu vrcholových sportovců, nebo
- ▶ c) před podáním přihlášky ke vzdělávání na sportovní škole.



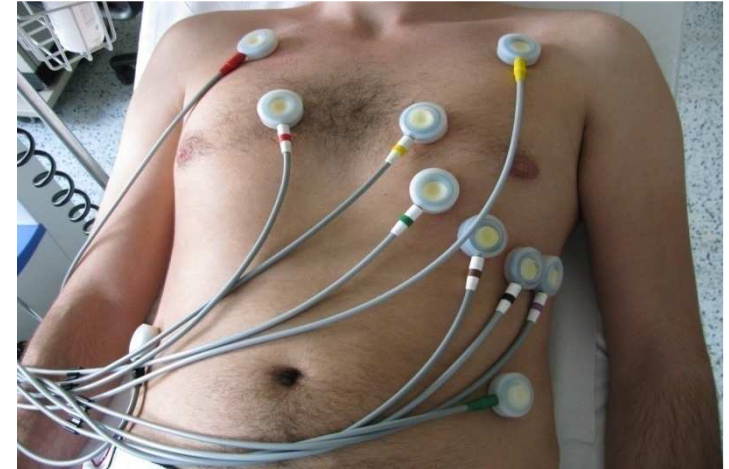
# Obsah *vstupní* lékařské prohlídky :

- ▶ základní antropometrie,
- ▶ klidové EKG
- ▶ laboratorní a jiná odborná vyšetření, pokud to vyžaduje zdravotní stav nebo pokud je to nutné s ohledem na věk posuzované osoby nebo zdravotní náročnost sportu a předpokládanou intenzitu zatížení a objem tréninku,
- ▶ vše jako výkonostní +
- ▶ zátěžové vyšetření včetně monitorace EKG a TK

výkonostní, studium

Vrcholový, „náročné disciplíny“

# Klidové EKG

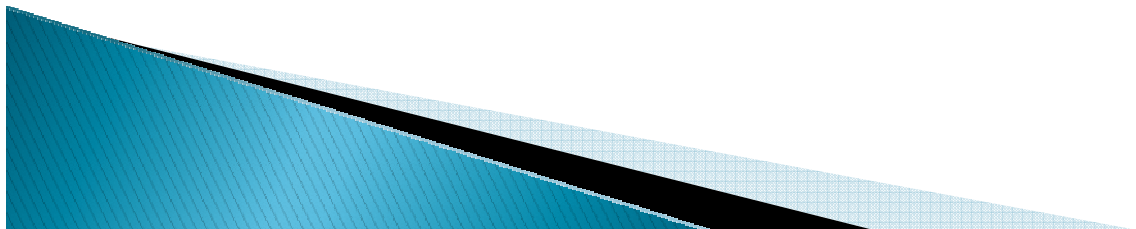


- ▶ V roce 2012 se sešla v Seattlu mezinárodní expertní skupina, která vypracovala společné stanovisko k hodnocení EKG u sportovců. Hlavním cílem tohoto stanoviska je zlepšení edukace lékařů v hodnocení EKG u sportovců. Vznikla takzvaná „Seattle“ kriteria.
- ▶ Autoři uvádí, že tato kriteria by měla být kompromisem pro senzitivitu a specificitu vyšetření a zlepšit interpretaci EKG i u začátečníků.

Drezner JA, Ackerman MJ, Anderson J, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the „Seattle Criteria“. Br J Sports Med 2013, 47, p. 122-124.

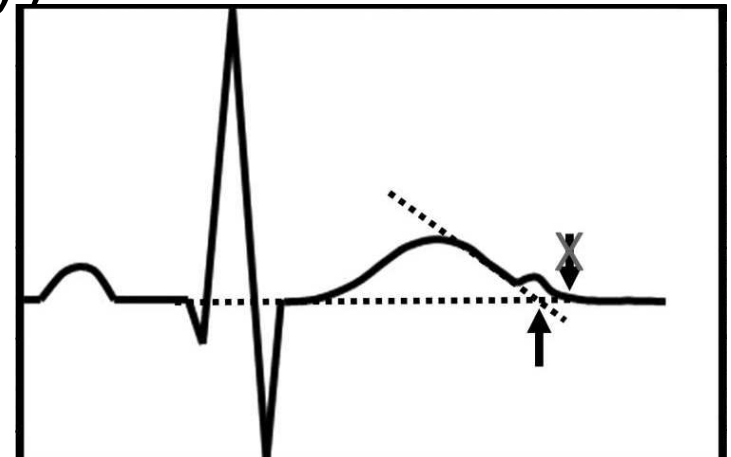
# Normální EKG nálezy u sportovců

- ▶ Sinusová bradykardie
- ▶ Sinusová arytmie
- ▶ Ektopický síňový rytmus
- ▶ Junkční uniklý rytmus
- ▶ AV blok I. stupně (PR nad 200 ms)
- ▶ AV blok II. stupně Wenkenbach
- ▶ Nekompletní RBBB
- ▶ Isolovaná kritéria pro hypertrofii LK (mimo QRS voltážová kritéria, které se vyskytnou s jakýmikoliv nevoltážovými kritérii pro hypertrofii LK, jako zvětšení levé síně, srdeční osa doleva, deprese ST úseku, inverze T vlny anebo patologické Q kmity).
- ▶ Konvexní elevace ST úseku kombinované s inverzí T vlny ve svodech V1-4 u černých/Afrických sportovců

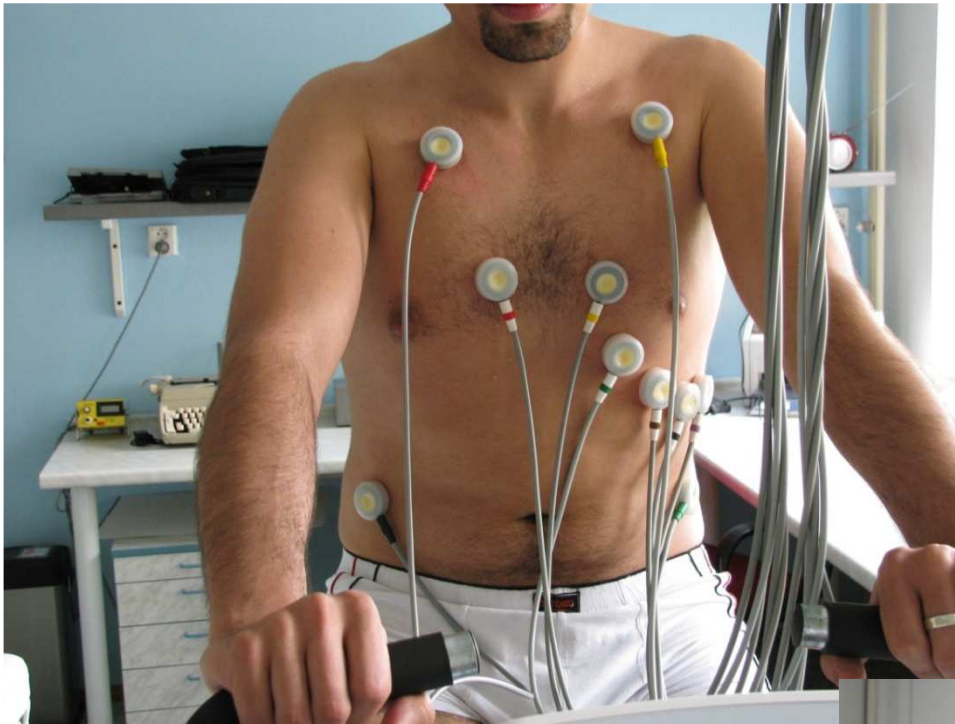


# 6 „zlatých“ pravidel pro určení QT intervalu

- ▶ Používat Bazzetovu formuli ( $QT_c = QT / \sqrt{RR}$ )
- ▶ Pozor při frekvenci pod 50/min (lépe změřit při malé zátěži ve frekvenci 60-90/min)
- ▶ Při variabilitě QRS intervalů neměřit ten nejdelší QT (nadhodnocuje)
- ▶ Pozor na určení konce T vlny (II, V5)
- ▶ Nezahrnovat U vlnu do měření
- ▶ Morfologie T vlny (s dvěma vrcholy)







zat. ergometrie

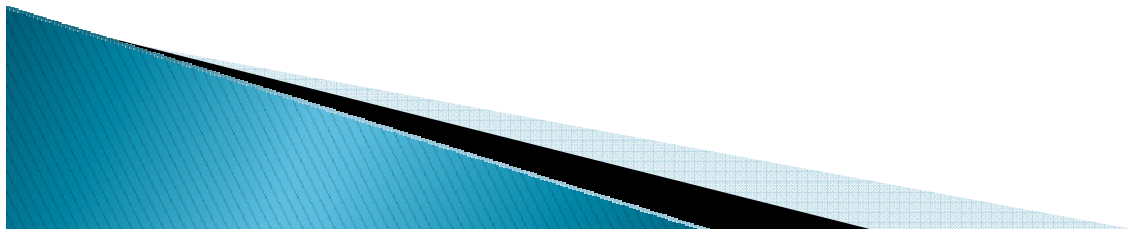
- ▶ Spiroergometrie
- ▶ Příprava :  
lehká strava,  
ne nalačno,  
sportovní obuv,  
šortky, ručník...





# *Pravidelná* lékařská prohlídka

- Se provádí za účelem zjištění změn zdravotního stavu, které by mohly vést při dalším provozování výkonnostního sportu, vrcholového sportu nebo sportu a tělesné výchovy ve sportovních školách k poškození zdraví, za účelem zjištění, zda sportovní zátěž nepřevyšuje adaptační možnosti organismu posuzované osoby. (*přetrénování*)
- jednou za **12 měsíců**, pokud jiný právní předpis upravující zdravotní způsobilost nestanoví jinak.



# Obsah *pravidelné* lékařské prohlídky

- ▶ základní vyšetření
- ▶ laboratorní
- ▶ další odborná vyšetření, pokud to vyžaduje zdravotní stav posuzovaného
- ▶ základní antropometrie,
- ▶ standardní klidové elektrokardiografické vyšetření a
- ▶ zátěžové vyšetření včetně monitorace EKG a TK

výkonostní

vrcholový

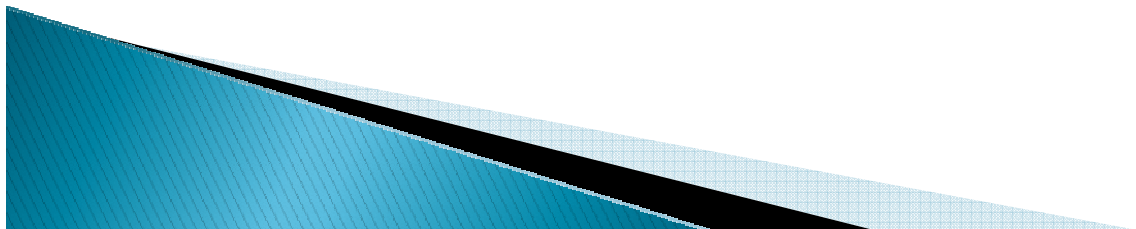
# *Mimořádná* lékařská prohlídka

Pokud

- ▶ a) byla při pravidelné lékařské prohlídce zjištěna taková změna zdravotního stavu posuzované osoby, která předpokládá změnu zdravotní způsobilosti v době kratší, než je interval provedení další pravidelné prohlídky (tj 12 m),
- ▶ b) došlo k závažné změně zdravotního stavu
- ▶ c) nastala **porucha vědomí, popřípadě bezvědomí** vrcholového sportovce, výkonnostního sportovce nebo žáka sportovní školy.
- ▶ a) u výkonnostních nebo vrcholových sportovců mladších 18 let před zařazením do vyšší věkové kategorie
- ▶ b) na žádost sportovce nebo žáka sportovní školy nebo jeho zákonného zástupce, pokud nabude přesvědčení, že jeho zdravotní obtíže vznikly nebo se zhoršují při soustavném výkonu sportu nebo tělesné výchovy.

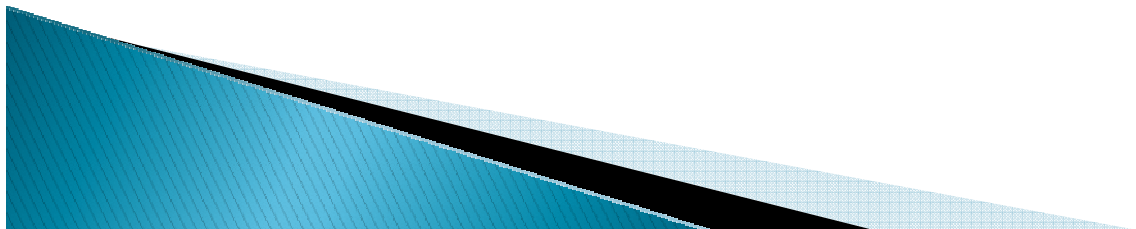
# *Mimořádná* lékařská prohlídka obsahuje

- ▶ Základní + další odborná vyšetření.



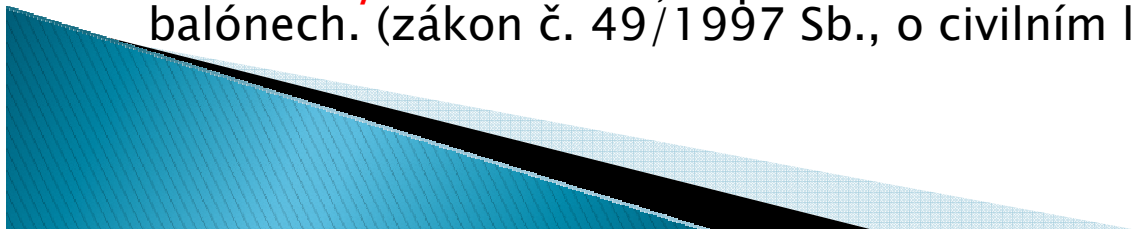
# Lékařský posudek

- ▶ §41 – 44 výše uvedeného zákona
- ▶ osobní údaje (dle platné vyhlášky o zdravotnické dokumentaci)
- ▶ jednoznačné stanovisko zda je posuzovaná osoba pro účel, pro který je posuzována, zdravotně způsobilá, nezpůsobilá nebo způsobilá s podmínkou,
- ▶ poučení o možnosti podat podle § 46 návrh na jeho přezkoumání poskytovateli, který posudek vydal
- ▶ písemný záznam o převzetí posudku s podpisem žadatele a datem převzetí posudku.



# Zdravotně náročné sportovní disciplíny

- ▶ sport s vysokým rizikem poškození zdraví úrazem, například ragby, box, kickbox, zápas, judo, karate, další bojové a úpolové sporty s plným kontaktem nebo motorismus,
- ▶ sporty s vysokým rizikem selhání základních životních funkcí v důsledku přetížení pohybového, termoregulačního, metabolického, oběhového, dechového, endokrinního, nervového nebo jiného systému organismu (otužilecké plavání, vytrvalostní výkony trvajících déle než 2 hodiny, (běžecké, lyžařské nebo cyklistické maratóny a ultramaratóny, dálkové plavání, triatlony, další víceboje vytrvalostního charakteru a turistické pochody v délce nejméně 50 km),
- ▶ sporty se ztíženou dostupností pomoci, *potápění*, *paragliding*, horolezecké expedice nad 4 000 m.n.m. a distanční soutěže v námořním jachtingu,
- ▶ sportovní aktivity prováděné v extrémních podmínkách zevního prostředí (extrémně nízká nebo vysoká teplota, hyper a hypobarie a vysoké přetížení),
- ▶ *letectví a parašutismus*, například let v kluzácích, závěsných kluzácích a balónech. (zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví, EAZA, AME, AM-Z)





# Bližší informace

