

**FOSAN Ivančice**, Alexovice 3, 664 91 Ivančice, tel/fax 00420546452912 tel 00420546452116  
e-mail: [fosan@fosan.cz](mailto:fosan@fosan.cz) [www.fosan.cz](http://www.fosan.cz)

Fakturační adresa: FOSAN s.r.o., Řeznovice 86, 664 91 Ivančice  
IČO: 64509214 DIČ: CZ 64509214 KB Ivančice: 1049580207/0100  
zapsaný v obchodním rejstříku u rejstříkového soudu v Brně pod sp. zn. C 22839  
oprávněná osoba: Jan Ryška – jednatel firmy

**FOSAN Ivančice** - držitel certifikátu jakosti ČSN EN ISO 9001:2009 a ČSN EN ISO 3834-2:2006 !!!

---

## **Výtah z normy ČSN EN 1789+A1: Zdravotnické prostředky a jejich vybavení – Silniční ambulance**

První vydání v česku r. 2001  
r. 2007 aktualizace  
r. 2010 aktualizace na ČSN EN 1789+A1

Norma v úvodu cituje všechny přidružené normy

### **Definice „Ambulance“:**

Vozidlo nebo dopravní prostředek s posádkou nejméně dvou vhodně vyškolených pracovníků pro zajištění péče a převozu alespoň jednoho pacienta na nosítkách

### **Dělení ambulancí na:**

- A1 – převoz jednoho pacienta, který není v přímém nebezpečí ohrožení života
- A2 - převoz jednoho nebo více pacientů, kteří nejsou v přímém nebezpečí ohrožení života
- B – ambulance záchranné služby
- C – mobilní jednotka intenzivní péče

### **Hmotnosti:**

Čistá hmotnost ( u nás provozní ) je hmotnost vozidla včetně všech pevně instalovaných zařízení a včetně hmotnosti řidiče tj. 75kg  
Hmotnosti zdravotnické výbavy – viz dále.

### **Rozměry:**

Šířka a délka dle Směrnice 92/21/EHS  
Výška max. 3000mm ( měřeno při čisté hmotnosti vozidla bez ohebné antény )

### **Požadavky na ambulance obecně:**

Zrychlení z 0km/hod na 80km/hod za 35sec  
ABS

Kontrolní systém pro stabilitu a pasivní bezpečnost – (ESP)

Veškeré el. vybavení vč. přístrojů musí odpovídat EN pro EMC – elektromagnetická kompatibilita  
A2, B a C musí mít rezervu el. výkonu pro spuštění motoru:

A1 min 54Ah, alternátor min 700W

A2 od 4 míst min 80Ah, alternátor min 700W

B a C dvě akubaterie 80Ah + 80Ah, alternátor min 1200W

B a C musí mít vnější přípojku na 230V s blokováním startování, nebo s přípojkou na straně řidiče

Zásuvky 12V musí být trvale pod napětím: u A1, A2 – min. 2ks, B a C musí mít min. 4ks

Veškeré kabely el. instalace musí být označeny min po intervalu 1m.

Ergonometrický prostor a nastavení sedadla výrobcem nesmí být nastavbou omezen.

Za řidičem musí být pevná přepážka, nebo přepážka s dveřmi. Dveře musí být při jízdě zajištěny proti otevření. Přepážka za řidičem musí mít otvíratelné jedno nebo dvě okna max 0,12m<sup>2</sup>,

Ambulantní prostor musí být vybaven nejméně dvěma dveřmi s min otvory podle typu ambulance:

A1, A2 boční 800x600, zadní 900x900,

B boční 1200x660, zadní 1200x1050

C boční 1400x660, zadní 1500x1050

Dveře musí být možné zamknout a odemknout zevnitř bez použití klíče.

Zvukový nebo vizuální kontrolka otevřených dveří.

V prostoru pro pacienta musí být min dvě vnější okna po jednom na obou stranách, nebo na jedné straně a vzadu.

Okna musí být zastíněna tak, aby zajistila pacientovo soukromí.

Výška zadních vyklopených dveří musí být min. u A1,A2 1800mm, u Ba C 199mm

Při vykládání, nebo nakládání nesmí být osa držadel nosítek výš jak 825mm nad zemí.

Max. výška podlahy nebo výška zádržného zařízení nesmí přesáhnout 750mm.

Nakládací zařízení musí být opatřeno protismyk. Povrchem a snést stálé zatížení 350kg.

Všechny okraje a konce hrana v ambul. prostoru musí být zaobleny poloměrem min. 2,5mm.

B a C musí mít lékárníčku s bezp. zámkem.

Zásuvky a dvířka musí být vybaveny mechanismem proti otevření za jízdy.

B a C musí mít madlo nad nosítky.

Zařízení vozidla ( rezerva, zvedák, nářadí ) nesmí být přístupné z prostoru pacienta..

### **Rozměry prostoru pacienta:**

Prostor pro poj. křeslo: šířka min 600mm, nad sedadlem ke stropu min 920mm

Min. délka přepravního prostoru pro pacienta:

A1 2000mm

A2 do 4 sedadel prostoru pro pacienta 2400mm

A2 nad 4 sedadla prostoru pro pacienta 3100mm

B 2500mm

C dle obrázku

Ostatní rozměry dle obrázků č.2, 3, 4 a 5.

### **Sedadla:**

Min počet:

A1 1ks

A2 2ks

B 2ks

C 2ks

Min. šířka: 450mm, hloubka 400mm u pacienta, 330mm u obsluhy nebo skláp. sedadla, výška nad sedadlem ke stropu 920mm, opěra hlavy min 300x100mm

Sedadla pro pacienta a obsluhu musí být instalována buď dozadu nebo dopředu v podélné ose vozidla ( ne kolmo )

U stojícího vozidla musí být ambulance schopná min. dvacetinásobné výměna vzduchu za hodinu.

Ambulantní prostor musí být vybaven topením s nezávisle nastavitelným systémem.

U ambulance C s ohříváním čerstvého vzduchu.

Systém musí při venkovní i vnitřní teplotě  $-10^{\circ}\text{C}$  schopen ohřát na  $5^{\circ}\text{C}$  za 15min. Do 30min musí být v ambulanci min.  $22^{\circ}\text{C}$  ( měřeno ve středu nosítek )

Topení musí být vybaveno termostatem, který neumožní větší kolísání než  $5^{\circ}\text{C}$ .

Instalace topení musí zabránit vstupu výfukových plynů do ambulantního prostoru.

Chlazení – klimatizace je nepovinná.

Osvětlení musí odpovídat min. hodnotám v tab. na obrázku č.8

Měří se vnitřní hladina zvuku při jízdě v ambulantním prostoru v celém spektru rychlosti na všech sedadlech a na nosítkách za vypnutého VRZ.

Ambulantní prostor musí být vybaven dvěma svislými uchyceními infuze s min. únosností 5kg.

Všechny osoby a předměty v ambulantním prostoru musí být uchyceny, uloženy, nebo instalovány tak, aby se z nich při zrychlení, nebo zpomalení 10g nestaly letící projektily.

Všechny úložné prostory musí být vybaveny štítkem s uvedením max. uložené hmotnosti výbavy.

Zkoušky zadržovacích a upevňovacích systémů se provádí buď výpočtem, nebo statickým či dynamickým testem. Metodu schvaluje příslušný orgán.

Vybavení zdravotnickými prostředky dle přiložené tabulky.

Min. hmotnostní rezerva pro sanitární, zdravotnickou a technickou výbavu:

A1	100kg
A2	115kg
B	225kg
C	260kg

Výše uvedená rezerva zahrnuje rovněž tlak. láhve na  $\text{O}_2$ , nosítka, přenosná křesla, přístroje atd. dle přiložené tabulky.

Základní barva karoserie ambulance má být žlutá ( RAL 1016) nebo bílá.

Jeli zvolena bílá, k označení se použije fluoreskující žlutá nebo žlutá ( RAL 1016), nebo fluoreskující červená ( RAL 3024 ).

Pro viditelnost v noci se má použít mikrospektrální reflexní materiál.

Na střeše má být modrý reflexní symbol „hvězdy života“ min. vel. 500mm, společně s reflexními nápisy identifikující organizaci a vozidlo.

Po stranách má být použit modrý reflexní symbol „hvězdy života“.

Reflexní nápis AMBULANCE má být na zadní a pokud možno i na přední straně min. 100mm vysoký.

Ambulance nejsou v České republice považovány za zdravotnické prostředky.

zpracoval

Ryška Jan - jednatel firmy

Mobil: 608 628 034, e-mail: [ryska@fosan.cz](mailto:ryska@fosan.cz)

V Ivančicích dne 25. 10. 2010