

Technická specifikace na vozidlo

CAS 30 - 6x6

CAS EN 1846-1 S-3-4-9000-10/3000-1

Požární automobil terénní kategorie, určený k provozu na všech komunikacích a v terénu, hmotnostní třída S. Požární výbava ve speciálním redukovaném provedení. Vozidlo je předurčeno především pro hašení požárů ve složitých terénních podmínkách.

1. PODVOZEK

- třínápravové šasi s přípojitelným pohonem přední nápravy a s průběžným rámem
- maximální stranové vychýlení účelové nástavby oproti kabině osádky do 2% při maximálním protisměrném naklonění přední a zadních náprav

1.1. KABINA ŘIDIČE

- celokovová, trambusová, jednoprostorová nedělená, sklopná, s rovnými čelními skly, se střešním průlezem
- předsunuté řízení
- dvoudvéřová
- elektrické sklápění kabiny s možností nouzového sklopení ručně
- počet míst k sezení 1 + 3 v jedné řadě, orientovaných po směru jízdy
- před sedadlem velitele lampička na čtení map
- v dosahu velitele je úložný prostor pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4
- zajištění veškerého požárního příslušenství v kabině osádky proti pohybu
- nezávislé topení na chodu motoru a jízdy
- 4 ks držáků PET lahví o objemu 1,5 l s pitnou vodou
- vyhřívaná zpětná zrcátka jsou vybavena ochrannými kryty s dorazy
- 4 ks dobíjecích úchytů pro ruční radiostanice MOTOROLA GP 340
- 4 ks dobíjecích úchytů pro ruční svítilny
- kamera se záznamem umístěná za čelním sklem

1.2. MOTOR

Motor je naftový, vznětový, čtyřdobý, přeplňovaný s přímým vstřikem s chlazením plnicího vzduchu. Motor splňuje emisní normu EURO V.

Výkon motoru min. 320 kW.

Vyvedení výfukového potrubí nad účelovou nástavbu.

1.3. PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

1.3.1. Převodovka je mechanická, minimálně čtrnáctistupňová se synchronizací a posilovačem řazení. Normální a redukovaný chod. Řazení poloautomatické, elektronické, s volbou provozních režimů ECONOMIC, MIDDLE, POWER a MANUAL s funkcí rychlého řazení mezi 1. Rychlostním stupněm a zpátečkou – funkce tzv. „rozhoupání“.

Display s údaji o řazení. Potvrzení rychlostního stupně spojkou.

Synchronizovaná převodovka vybavená pomocným pohonem pro pohon vodního čerpadla.

Činnost pomocného pohonu i při jízdě vozidla do 10 km/hod.

Zapínání pohonu požárního čerpadla z místa řidiče, dále z obslužného místa požárního čerpadla a z obslužného místa střešní lafetové proudnice a také pomocí dálkového bezdrátového ovladače prostřednictvím CAN sběrnice.

Záložní pomocné čerpadlo okruhu servořízení pro nouzové tažení.

1.4. NÁPRAVY A ŘÍZENÍ

Šasi je třínápravové s připojitelným pohonem přední nápravy.

Zapínání pohonu přední nápravy se provádí elektropneumaticky, současně se zapnutím uzávěrky mezinápravového diferenciálu. Všechny nápravy jsou opatřeny zkrutnými stabilizátory.

Regulací tlaku vzduchu ve vlnovcových pružinách lze měnit světlou výšku vozidla v rozmezí min +80/ -100 mm, ovládání v kabině spínačem.

1.4.1. Přední náprava, nosnost min 8 000 kg, s připojitelným náhonem, je řídicí s uzávěrkou osového diferenciálu zapínatelnou elektropneumaticky dle potřeby. Pohon na kola je proveden z rozvodovky hřídeli s homokinetickými klouby. Kyvadlové polonápravy jsou odpruženy vzduchovými vlnovcovými pružinami, se zkrutným stabilizátorem. Tlumiče pérování teleskopické. Osové uzávěrky všech náprav. Bubnové brzdy.

1.4.2. Zdvojené hnané zadní nápravy, nosnost min 2 x 10 000 kg, jsou vybaveny mezinápravovým diferenciálem a čelními osovými diferenciály s uzávěrkami zapínatelnými dle potřeby, řazenými elektropneumaticky. Kyvadlové polonápravy jsou opruženy vzduchovými vlnovcovými pružinami se zkrutnými stabilizátory. Tlumiče pérování jsou teleskopické.

1.5. ŘÍZENÍ

Řízení je levostranné s monoblokovým servořízením. Záložní, pomocné čerpadlo okruhu servořízení pro nouzové tažení. Volant je podélně a výškově nastavitelný.

1.6. KOLA A PNEUMATIKY

1.6.1. Na přední nápravě i na obou zadních nápravách je jednoduchá montáž. Šrouby a matice diskových kol jsou chráněny kryty.

1.6.2. Pneumatiky 14 R 20 M+S s terénním dezénem.

1.6.3. Náhradní kolo 14 R 20 M+S je dodáno příbalem.

1.7. BRZDY

Šasi je vybaveno čtyřmi, na sobě nezávislými systémy brzd. Brzdy bubnové se samonastavitelným nastavením vůlí čelistí :

- provozní - pneumatická, dvouokruhová, působící na kola všech náprav
- nouzovou - pružinové brzdové válce působící na kola zadních náprav.
- parkovací - pružinové brzdové válce působící na kola zadních náprav.
- odlehčovací - motorová

Vozidlo je vybaveno protiblokovacím zařízením (ABS), automatickým zátěžovým regulátorem a samostavným zařízením brzd.

Vozidlo je vybaveno přípojkou pro doplňování tlakového vzduchu, umístěnou v blízkosti nástupu řidiče do automobilu, součástí dodávky je i protikus.

1.8. PODVOZEK

1.8.1. Podvozek šasi tvoří skříň rozvodovky přední nápravy, přední nosná roura, skříň přidavné převodovky, zadní nosná roura, skříň rozvodovky první zadní nápravy, úplný spojovací díl a skříň druhé zadní nápravy, spojené příčnický s žebřinovým rámem.

1.8.2. Závěsná zařízení.

V přední a zadní části vozidla jsou pomocné závěsy určené pro vyproštění a upevnění při přepravě. Přední nárazník je ocelový.

1.8.3. Nádrže provozních hmot.

Objem palivových nádrží min 2 x 220 l, na levém a pravém podélníku před 1. zadní nápravou

Objem nádrže pro AdBlue min. 60 l za levým předním kolem. Podvozek je bez omezovače výkonu motoru v případě nedostatku AdBlue.

1.8.4. Lanový vyprošťovací naviják

Lanový naviják s elektropohonem je vybaven jištěním proti přetížení a plní požadavky ČSN EN 14492-1. Naviják je uchycen do závěsu na předním nárazníku. Délka lana minimálně 30 metrů s maximální tažnou silou 60 kN.

1.9. ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šasi má napětí elektrického příslušenství 24 V.

Zdrojem napětí jsou dvě akumulátorové baterie 12 V/180 Ah.

Ukostřen pól - záporný.

Stupeň odrušení podle ČSN 34 2875 - základní.

Elektrické obvody jsou jištěny automobilními nožovými pojistkami.

Vozidlo je vybaveno přípojkou MAG CODE pro dobíjení akumulátorů, umístěnou v blízkosti nástupu řidiče do automobilu, součástí dodávky je i protikus.

Po bocích vozidla jsou umístěna prosvětlená odrazová světla.

Zařazení zpětného převodového stupně je zvukově signalizováno.

Na čelní masce vozidla pod okny je umístěn trubkový ochranný rám s přidavnými světlomety.

V předním nárazníku jsou osazeny světlomety do mlhy.

Na horní nástavbě vozidla jsou zabudována světla osvětlující okolí vozidla při zásahu.

Pod předním nárazníkem je umístěna vzduchová houkačka.

Kabina osádky je vybavena analogovou radiostanicí Motorola GM 360 a příslušnou střešní anténou, které pro montáž dodá výrobce CAS.

Na čelním skle uvnitř kabiny je umístěna kamera pro záznam jízdy vozidla Prestigio Roadrunner 500, kterou pro montáž dodá též výrobce CAS.

V prostoru obsluhy čerpacího zařízení je umístěn mikrofón a reproduktor jako druhé obslužné místo vozidlové radiostanice.

Vozidlo je vybaveno hlídačem napětí pro připojení přístrojů s trvalým odběrem proudu (převážně dobíječe ručních svítilen, dobíječe ručních radiostanic a pod.). Hlídač napětí zajišťuje automatické odpojení přístrojů při poklesu napětí a opětovné připojení přístrojů při normálním napětí.

Měnič napětí 24V/12V - 12 A - pro dobíjecí svítilny a pod.

Alternátor 28 V/80 A

Startovací zásuvka včetně protikusu

V kabině řidiče nejméně dvě zásuvky 12V s označením napětí a povoleného maximálního odebíraného proudu

Světlomety chráněné proti poškození při průjezdu hustým lesním porostem

Světlomety do mlhy v předním nárazníku, chráněné proti poškození při průjezdu hustým lesním porostem

1.10. COUVACÍ KAMERA

Vozidlo je vybaveno barevnou couvací kamerou s infračerveným přisvícením, umístěnou na zádi vozidla a barevným LCD monitorem 7" umístěným v zorném poli řidiče s doplňkovým světlem pro nasvícení prostoru za vozidlem při couvání.

1.11. VÝSTRAŽNÉ SVĚTELNÉ A ZVUKOVÉ ZAŘÍZENÍ

Na kabině řidiče dva zábleskové majáky modré barvy. Pod předním nárazníkem je umístěna siréna s možností volby tónu "WAIL", "YELP", "HI-LO" a s reproduktorem pro hlášení. Na přední kapotě vozidla jsou umístěna dvě záblesková LED světla modré barvy RAPTOR 2, která jsou propojena se zvláštním výstražným zařízením a lze je v případě potřeby vypnout samostatným vypínačem. Na čelní hraně střechy jsou umístěna dvě záblesková LED světla RAPTOR 2 také propojena se zvláštním výstražným zařízením a lze je v případě potřeby vypnout samostatným vypínačem. Na bocích a v zadní části nástavby čtyři záblesková LED světla modré barvy RAPTOR 2. Na zadní stěně zadní kabiny výstražná oranžová alej tvořena 8 LED světly se zapínáním umístěným v prostoru řidiče, zabraňujícím jejich zapnutí během jízdy, například po odbrzdění ruční brzdy, a také s kontrolkou zapnutí aleje v zorném poli řidiče.

2 NÁSTAVBA

Konstrukce nástavby umožňuje vyjímání a vkládání požárního příslušenství ze země, bez použití stupaček. Konstrukce podvozku umožňuje montáž nástavby bez pomocného rámu. Levá a pravá horní část boků nástavby nad úrovní pochůzných plošin je rovněž zhotovena z Alu materiálu.

2.1. KAROSERIE

Karoserie je rozčleněna na 3 samostatně upevněné části:

- přední skříň pro příslušenství
- zadní skříň pro příslušenství a čerpací zařízení
- nádrž na vodu a pěnídlo

2.1.1. Přední skříň

Kostra přední skříně je sešroubovaná z hliníkových profilů pomocí prizmatických šroubovaných spojů a oplechována hliníkovým plechem při použití technologie lepení. Vnitřní výbava je provedena z hliníkového profilovaného plechu. Stejným plechem je polepena i horní plošina skříně. Boční otvory skříně jsou zakryty hliníkovými roletkami s průběžným madlem.

2.1.2. Zadní skříň

Konstrukčně je obdobná se skříní přední s tím rozdílem, že ze zadní strany jsou namontovány nahoru celohliníkové výklopné dveře s plynovými vzpěrami. Tyto dveře zakrývají skříň s čerpacím zařízením. Na zadní stěně vpravo je také namontován žebřík, sloužící pro výstup na horní pracovní plošinu. Žebřík je zhotoven z ocelových profilů opatřených povrchovou ochrannou žárovým zinkováním a plastové příče s neklouzavou úpravou.

2.2. NÁDRŽE

Nádrž na vodu a pěnídlo tvoří jeden celek a je svařena z nerezového plechu jakosti 17 246 a opatřena pasivací. Nádrž je hranolovitého tvaru. Ve spodní části nádrže jsou navařeny konzoly, pomocí kterých je nádrž přišroubována na rámu podvozku.

2.2.1. Nádrž na vodu

Nádrž na vodu je vybavena zařízením na dálkovou kontrolu množství hasiva – tzv. pohledovým stavoznakem s využitím LED světél, umístěných na vnějších stranách obou boků nádrže. Na horní části nádrže je průlez \varnothing min 500 mm s odklopným víkem s rychlouzávěrem. Vedle průlezu je válcové těleso membránového ventilu, který zajišťuje odvětrání nádrže při činnosti čerpacího zařízení a odvod vody z nádrže pod vozidlo při jejím přeplnění. Ve spodní části nádrže je příruba DN 100 pro připojení sání čerpadla.

Objem nádrže min. 9 000 l

2.2.2. Nádrž na pěnidlo

Nádrž na pěnidlo je včleněna do nádrže na vodu a je opatřena plnicím otvorem na horní části nádrže s ochrannou obrubou pro rychlé plnění (objem zachytného prostoru této obruby je 3 l), membránovým odvětrávacím ventilem s přepadem a zařízením pro dálkovou kontrolu množství. Ve spodní části nádrže je příruba pro napojení potrubí pěnidla k přiměšovacímu zařízení.

Objem nádrže minimálně 6% z objemu vodní nádrže

2.3. ČERPACÍ ZAŘÍZENÍ

V zadní skříni karoserie je namontováno požární čerpadlo podle ČSN EN 1028-1 poháněné od motoru vozidla. Čerpadlo má plášť zhotovený ze slitiny hliníku a se skládá z jednostupňové nízkotlaké části a jednostupňové vysokotlaké části. Použité čerpadlo umožňuje zásah při použití nízkého nebo vysokého tlaku, popřípadě kombinovaný provoz. Proti přehřátí je čerpadlo vybaveno automatickým teplotním odlehčovacím ventilem. Čerpadlo je vybaveno automatickou vývěvou s možností ručního vypnutí. V zadní skříni je také umístěn ovládací panel čerpacího zařízení. Ovládací a kontrolní prvky jsou sdruženy do jednoho celku, jsou umístěny v ovládacím panelu čerpacího zařízení tak, aby bylo možné veškeré funkce ovládat bez použití pomocné stupačky. Ovládací a kontrolní prvky musí být umístěny v maximální výšce 1800 mm.

Technické údaje

jmenovitý průtok	3 000 l.min ⁻¹
jmenovitý tlak	1,0 MPa
jmenovitá sací výška	3 m
Vysokotlak	
jmenovitý průtok	250 l.min ⁻¹
při jmenovitém tlaku	4,0 MPa

Počet výtlaků se spojkou STORZ 75 a s víčkem
(vyvedených do boků vozidla)

4

Počet výtlaků napojených na průtokový naviják

1

Počet napojení pro sání z volného zdroje

1

s hrdlem 125 dle ČSN 38 9420 a s víčkem

(vyvedeno dozadu v ose vozidla s možností sání z obou stran vozidla pomocí demontovatelného kolena, které je součástí dodávky, sací hrdlo je přístupné po otevření výklopných dveří, umístěných na zadním čele nástavby)

Počet napojení pro plnění nádrže vnějším tlakovým

zdrojem se zpětnou klapkou a spojkou STORZ 75 s víčkem

2

Ovládací panel obsahuje tyto ovládací a kontrolní prvky:
manovakuometr

manometr nízkého tlaku
manometr vysokého tlaku
hladinoměr vody
hladinoměr pěnídla
otáčkoměr čerpadla s vyznačenou hodnotou max. otáček a počítadlem motohodin
ovladač otáček motoru
ovladač zapínání a vypínání pohonu čerpadla
ovládací prvky příměšování
start/stop motoru vozidla
indikátor přehřátí motoru
ostatní ovládací a kontrolní prvky
osvětlení ovládacího panelu

CAS je vybavena zařízením k řízení provozu účelové nástavby typu CAN-bus, s minimálně následujícími funkcemi:

záznam dat, chybový deník a ukládání dat z provozu čerpacího zařízení, například
max. dosažené otáčky čerpadla
diagnostika nástavby a podvozku (uzavření rolet a dveří, zasunutí osvětlovacího stožáru, nabití akumulátorové baterie apod.)
automatizovaný provoz (tlaková regulace, automatické udržování hladiny vody v nádrži)
upozornění na chybnou obsluhu
systém plánované údržby v nástavbě požárního automobilu

Na ovládacím panelu čerpacího zařízení je umístěn display, na kterém jsou zobrazeny parametry a provozní stavy podvozku a nástavby. Display zobrazuje a indikuje:

- množství hasicích látek
- otáčky čerpadla
- výstupní tlak čerpadla
- otevření úložných prostorů, sklopení žebříku pro výstup na plošinu, vysunutí osvětlovacího stožáru
- činnost zvláštních výstražných světel modré barvy
- činnost výstražných světel oranžové barvy
- činnost světel pro osvětlení okolí automobilu
- zapnutý pomocný pohon čerpadla
- plnění nádrže hydrantem
- vysokotlaký režim čerpadla
- stav akumulátorových baterií (napětí a úroveň nabití) včetně signalizace nízkého napětí baterie
- nízkou hladinu paliva v nádrži
- termínu plánované údržby
- nepřipravenost vozidla k jízdě
- kontrolní údaje o podvozku a nástavbě (otáčky motoru a čerpadla, tlak v čerpadle, provozní hodiny čerpadla, teplota chlazení motoru, tlak oleje motoru)
- systémové informace (výrobní údaje, přehled systémových zpráv, přehled systémových konstant, stručný návod k obsluze nástavby, návod na proplach, návod na odvodnění)

Řízení požární nástavby na ovládacím panelu čerpacího zařízení s využitím CAN sběrnice umožňuje:

- automatickou aktivaci osvětlení úložných prostorů nástavby při otevření úložného prostoru
- ovládání čerpacího zařízení (zapínání/vypínání pomocného pohonu, ovládání otáček čerpadla, zapínání/vypínání vývěvy, otvírání/zavírání potrubí sání vody z nádrže, otvírání/zavírání potrubí plnění nádrže čerpadlem a hydrantem, zapínání/vypínání vysokotlakého režimu čerpadla)
- ovládání osvětlení okolí automobilu
- ovládání výstražných světel oranžové barvy s optickou a akustickou signalizací v obslužném místě čerpacího zařízení a v kabině řidiče
- sledování a zobrazování plánovaných údržbových úkonů na požární nástavbě
- zobrazování zpráv a varovných hlášení pro obsluhu požárního automobilu
- hlídání mezních stavů (maximální otáčky čerpadla, maximální otáčky pro sání, mezní tlak v čerpadle, nízký stav hasiv, maximální rychlost vozidla při zapnutém pomocném pohonu apod.)

Na ovládacím panelu v kabině řidiče je umístěn display, na kterém jsou zobrazeny parametry a provozní stavy podvozku a nástavby. Display zobrazuje a indikuje:

- množství hasicích látek
- otáčky čerpadla
- výstupní tlak čerpadla
- otevření úložných prostorů, sklopení žebříku pro výstup na plošinu, vysunutí osvětlovacího stožáru
- činnost zvláštních výstražných světel modré barvy
- činnost výstražných světel oranžové barvy
- činnost světel pro osvětlení okolí automobilu
- zapnutý pomocný pohon čerpadla
- vysokotlaký režim čerpadla
- stav akumulátorových baterií (napětí a úroveň nabití) včetně signalizace nízkého napětí baterie
- nízkou hladinu paliva v nádrži
- kontrolní údaje o podvozku a nástavbě (otáčky motoru a čerpadla, tlak v čerpadle, provozní hodiny čerpadla, teplota chlazení motoru, tlak oleje motoru)

2.4. PŘIMĚŠOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Přiměšovací zařízení sestává z proudového přiměšovače, ručně ovládané regulační klapky a propojovacího potrubí. Pěnidlo je přiváděno do sání vodního čerpadla. Potrubí pro sání pěnidla z vnějšího zdroje je vyvedeno mimo úložný prostor schrány a osazeno spojkou s víčkem.

Rozsah nastavitelného procenta přimísení	0 – 6%
Množství přísátého pěnidla	2 až 165 l.min ⁻¹

2.5. ZAŘÍZENÍ PRVOTNÍHO HASEBNÍHO ZÁSAHU

V pravé zadní skříni vozidla je namontován průtokový hadicový naviják s hadicí SEMPERFLEX DN 25 v délce 60 m. Volný konec hadice je opatřen pistolovou proudnicí Rambojet 05. Navíjení hadice se provádí pomocí elektromotoru, nouzově ručně. Pro snadnější manipulaci s hadicí je průtokový naviják vybaven výklopnými rolnami.

2.6. NÁRAZNÍKOVÁ PROUDNICE

Vozidlo je vybaveno nárazníkovou proudnicí s ovládáním z kabiny řidiče.

Lafeta	SIDEWINDER TM
ovládání	dálkově z kabiny řidiče pomocí joysticku
minimální průtok při tlaku 10 bar	800 l.min ⁻¹
rozsah ovladatelnosti proudnice:	- v horizontálním směru -90° až +90° - ve vertikálním směru min. -45° až +90°

2.7. ASANAČNÍ LIŠTA SE 3 TRYSKAMI

Pod předním nárazníkem je umístěna odnímatelná asanační lišta se 3 plochoproudými hubicemi, které jsou nastavitelné ve 2 rovinách. Asanační lišta je potrubím propojena s čerpacím zařízením. Ovládání přívodu vody se provádí z kabiny řidiče.

2.8. OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR

Účelová nástavba je vybavena osvětlovacím stožárem o výšce nejméně 5 m od země, s elektrickým naklápěním světlometů, parkovací polohou, s dálkovým ovládáním a s pneumatickým vysouváním s celkovým výkonem nejméně 2.000 W v provedení se čtyřmi světlomety. (4x500W).

výsuv	pneumatický
výška nad úroveň terénu	cca 5000 mm
počet reflektorů	4 x 500 W

2.9. GENERÁTOR ELEKTRICKÉHO PROUDU

V levé přední skříní je na výsuvném platě vyjímatelně umístěn generátor elektrického proudu, který slouží jako zdroj elektrické energie pro osvětlovací stožár a pro přídatná zařízení. Spaliny od motoru jsou vyvedeny mimo prostor nástavby.

označení	GEKO 4400
pohon	spalovací motor
napětí	400V/ 230 V
výkon	4,1 kVA/3,8 kVA
krytí EC	IP 54

2.10. PROSTORY PRO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Vnitřní osvětlení se automaticky rozsvítí po otevření úložné skříně. Pro osvětlení skříní slouží LED lišty, umístěné na bočním sloupku skříně. Otevření je signalizováno na přístrojovém panelu u řidiče. Police (příhrádky) pro příslušenství jsou provedeny z hliníkového plechu. Úchytné a úložné prvky v prostorech pro uložení požárního příslušenství jsou provedeny z lehkého kovu a z materiálů s vysokou životností. Rozměrné požární příslušenství je uloženo ve dvou schránkách s víkem, vyrobených z lehkého kovu a umístěných na účelové nástavbě. Schránky jsou uzamykatelné shodným klíčem jako k uzamykání rolet účelové nástavby. Vnitřní prostor schrán je vybaven osvětlením. Prostorová a hmotnostní rezerva pro uložení nadstandardního požárního příslušenství je vytvořena v levé přední schráně účelové nástavby.

2.11. PŘEDPOVRCHOVÁ ÚPRAVA

- otryskání ocelovou drtí (ocelové díly)
- odmaštění

2.12. BAREVNÉ PROVEDENÍ

Základní odstín červená RAL 3000, přední nárazník a pruh bílá RAL 9003

2.13. ANTIKOROZNÍ ÚPRAVY

- podběhy - nástřik izolační antihlukové a antiabrazivní hmoty na bázi kaučuku

2.14. NÁPISY

V bílém pruhu na předních dveřích kabiny osádky nápis:

**„SBOR DOBROVOLNÝCH HASIČŮ
FOLMAVA“**

Na přední části kabiny řidiče je umístěn nápis:

„HASIČI“

Nápisy jsou provedeny kolmým bezpatkovým písmem, písmeny velké abecedy.

3 KOMPLETNÍ VOZIDLO

3.1. ROZMĚRY

Délka	max.	9 500 mm
Šířka		2 550 mm
Výška	max.	2 900 mm
Světlá výška	min.	350 mm
Brodivost dle TP-STS/16-2011	min.	1 200 mm
Obrysový průměr zatáčení	max.	22 m
Nájezdový úhel -přední	min.	35°
-zadní	min.	35°

3.2. HMOTNOSTI

Celková	max.	25 000 kg
---------	------	-----------

3.3. JÍZDNÍ PARAMETRY

Maximální rychlost	min.	100 km·h ⁻¹
Měrný výkon	min.	13 kW·t ⁻¹

3.4. LEGISLATIVA

Vozidlo plní následující legislativní normy:

- Euro 5
- vyhláška 341/2002 Sb.
- Vyhláška 53/2010 Sb.
- Zákon 56/2001 Sb.
- ČSN EN 1846-1,2,3