

Technická specifikace

Tahače a nízkoložného návěsového podvalníku pro přepravu vyprošťovacího tanku VT-72B pro technické zásahy na železnici

Parametry vyprošťovacího tanku VT-72B (dále VT).

Hmotnost VT:	46 000 kg
Výška VT:	2 640 mm
Délka VT bez držáků sudů:	7 600 mm
Délka VT s držáky sudů:	8 000 mm
Vnější šířka VT přes pásy:	3 370 mm
Vnitřní šířka VT mezi pásy:	2 210 mm
Celková šířka VT přes pryžové boky cca:	3 650 mm
Délka kontaktu pojezdových kol s povrchem:	4 700 mm

TAHAČ návěsu v konfiguraci podvozku 6x4 v silničním provedení.

Předpokládaná délka soupravy max.	18 750 mm
Spojovací délka návěsu max.	13 000 mm
Spojovací výška točnice v zatíženém stavu	1 300 mm
Točnice SAF typ SKHD 38.36 čep 3,5"	
Výška tahače max.	3 600 mm
Užitečné technické zatížení tahače na točnici min.	26 000 kg

KABINA ŘIDIČE

- dvoudveřová, jednoprostorová nedělená, s vnější sluneční clonou
- opatřená klimatizací pro zvýšení uživatelských parametrů
- sklopná vpřed,
- komunikační terminál velitele vozidla,
 - Úhlopříčka: 9,7" – 10,1",
 - OS: Android 5 nebo vyšší,
 - Paměť (úložiště) – min. 16GB,
 - Operační paměť (RAM) – 2GB a více,
 - Požadované vlastnosti: Wifi, 3G/LTE slot, micro USB, GPS (vysoká přesnost, Glonass, AGPS), slot pro micro SD včetně paměťové karty,
- Držák na upevnění zařízení s integrovaným nabíjením.
- Navigační zařízení
 - Úhlopříčka: 7" – 8",
 - OS: Android 5 nebo vyšší,
 - Paměť (úložiště) – min 16GB,
 - Operační paměť (RAM) – 2GB a více
 - Vlastnosti Wifi, 3G/LTE slot, USB micro, GPS (vysoká přesnost, Glonass, AGPS), slot pro micro SD,
 - Držák do auta s integrovaným nabíjením,
- Couvací barevná kamera, zobrazení na displeji uvnitř vozidla, synchronizovaná s barevnou couvací kamerou na zádi návěsu,
- přední kamera pro záznam jízdy vozidla True Cam A4,
- Bi-Xenonové přední světla,

- Jízdní asistenty zvyšující bezpečnost provozu soupravy,
 - hlídání pohybu vozidla v jízdním pruhu,
 - elektronický stabilizační systém (ESP),
 - výstraha řidiče při zjištění únavy řidiče,
 - brzda pro srovnání soupravy při pohybu soupravy s kopce či v zatáčke zejména na klzkém povrchu,
 - ochrana řidiče a ostatních účastníků silničního provozu při přejíždění s pruhu do pruhu za použití blinkru,
 - adaptivní tempomat (ACC) pro odstranění možnosti srážky s vepředu jedoucím vozidlem,
 - Světla nouzového panického brzdění.
- dálkové bezdrátové ovládání funkcí vozidla, start/stop, PTO, zdvih pérování atd. včetně indikace zatížení náprav celé soupravy,
- display funkcí vozidla nejméně 7"
- přídatná elektropneumatická houkačka umístěná na střeše,
- výškově a podélně nastavitelný multifunkční volant ovládající např. tempomat, zvukový systém, zobrazení na displeji vozu,
- nezávislé teplovzdušné naftové topení na chodu motoru a jízdy,
- mezi řidičem a velitelem schránka pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4,
- 2 ks dobíjecího úchytu pro ruční radiostanice MOTOROLA GP 340,
- 2 ks dobíjecího úchytu pro ruční svítilny PELI 3765,
- zásuvky 2x „zapalovač“ a 2x USB 12V,
- kabina pro 1+ 1 osoby, prodloužená, boční prosklení kabiny, odkládací prostor za sedadly, lůžko pro jednoho člena osádky vozidla, vzduchem odpružené a el. vyhřívané sedadlo řidiče a spolujezdce, vytápění kabiny nezávisle na chodu motoru, posilovač řízení, autorádio, stavitelný volant minimálně ve 2 směrech, vyhřívané čelní sklo, el. ovládaná a vyhřívaná veškerá zpětná zrcátka, integrovaný palubní počítač, ukazatel zatížení náprav tahače i návěsu, počítač motohodin, příprava pro vysílačku, tempomat a elektrické ovládání bočních oken, čalounění kabiny z lehce udržovatelného materiálu, centrální zamykání kabiny s dálkovým ovládáním,
- ochrana zpětných zrcátek,
- vestavěná lednička pro osádku vozidla,
- vozidlo bez tachografu.

1.2. MOTOR

Motor vznětový, čtyřdobý, přeplňovaný s chlazením plnicího vzduchu, splnění emisní normy **EURO 6**. Výkon motoru min. 530 kW, krouticí moment minimálně 3400 Nm. Funkce motoru musí být krátkodobě zajištěna i bez použití čínidla AdBlue. V tomto režimu musí být životnost a výkon motoru garantován.

1.3. PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

1.3.1. Převodovka s automatizovaným řazením s automaticky ovládanou spojkou nebo automatická převodovka s hydrodynamickým měničem, vozidlo vždy vybaveno motorovou brzdou a několikastupňovým retardérem, oba systémy ovládané jedním ovladačem.

1.3.2. Převodovka vybavená pomocným pohonem pro pohon—hydraulického čerpadla.

1.4. NÁPRAVY A ŘÍZENÍ

Šasi třinápravové s pohonem náprav v uspořádání min. 6x4.

Uzávěrky mezinápravového diferenciálu a diferenciálů všech hnaných náprav, nápravy s koncovými převody - kolovými reduktory.

Rozvor mezi 1. a 2. nápravou max. 3 250 mm

Rozvor mezi 2. a 3 nápravou max. 1 400 mm

Odpružení všech náprav vzduchové s možností regulace světlé výšky tahače, v rozsahu min. +120 mm a -50mm pro průjezd ve ztížených podmínkách v rámci operačního nasazení soupravy.

1.5. ŘÍZENÍ

Řízení levostranné s monoblokovým servořízením.

1.6. KOLA A PNEUMATIKY

1.6.1. Na přední nápravě jednoduchá montáž na zadních nápravách dvojitá montáž. Šrouby a matice diskových kol chráněné kryty s reflexními kryty matic s ukazatelem povolení matic.

1.6.2. Pneumatiky na přední a zadní nápravě M+S.

1.6.3. Plnohodnotné náhradní kolo M+S.

1.7. BRZDY

Čtyři na sobě nezávislé systémy brzd s ABS (provozní, nouzový, parkovací, odlehčovací).

Parkovací brzda na přední a na zadních nápravách pro zvýšení bezpečnosti.

Asistent rozjezdu do kopce.

Parkovací brzda působící i na přípojné vozidlo.

1.8. ZÁVĚSNÉ ZAŘÍZENÍ, NÁDRŽ, HYDRAULICKÝ SYSTÉM

1.8.1. Závěsná zařízení.

- točnice určená pro těžkou dopravu s hydraulicky nuceně řízenými nápravami a pro spojení s podvalníkem, min. zatížení 26 000kg s 3,5" královským čepem.

1.8.2

- přední závěs pro možnost pomocného tažení celé soupravy dalším vozidlem čep Ø 50 mm. Do přední části vozidla jsou vyvedeny elektrické a hydraulické obvody

umožňující připojení tahače návěsu s dalším tažným vozidlem. Nárazník vozidla ocelové provedení.

1.8.3. Nádrže provozních hmot.

Objem palivové nádrže min. 600 l

Palivová nádrž z nekorodujícího materiálu.

Hydraulický systém pro ovládání všech funkcí podvalníku s nerezovou nádrží. Tento systém je složený s komponentů předních evropských značkových výrobců.

1.9. ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šasi s napětím elektrického příslušenství 24 V, zdroj napětí dvě akumulátorové baterie 12 V/170 Ah s umístěním pod kabinou řidiče.

Alternátor min. 150A.

Stupeň odrušení podle ČSN 34 2875 - základní.

Automobil vybavit automaticky odpojitelnou přípojkou s protikusem RETTBOX pro přívod vzduchu a dobíjení akumulátorů, umístěnou v blízkosti nástupu řidiče do automobilu.

Pod přední nárazník umístit zásuvku pro rychlý start vozidla s odpojovačem.

- na bocích automobilu umístit prosvětlená odrazová světla
- zařazení zpětného převodového stupně se zvukovou signalizací
- na přední nárazník umístit světlomety do mlhy.
- integrované světlomety pro denní svícení v LED provedení
- vozidlo bude dále vybaveno dvojicí přidavných dálkových světel umístěných na střeše nebo pod čelním sklem vozidla
- kabina osádky s vybavením radiostanicí Motorola GM 380 nebo adekvátní certifikovanou náhradou a střešní anténou
- Zadní část kabiny je vybavena pracovními světly LED pro snadné nakládání VT v nočních hodinách.

Automobil vybavit hlídačem napětí pro připojení přístrojů s trvalým odběrem proudu (převážně dobíječe ručních svítilen, dobíječe ručních radiostanic apod.). Hlídač napětí zajišťuje automatické odpojení přístrojů při poklesu napětí a opětovné připojení přístrojů při normálním napětí.

Měnič napětí	24V/12V - 12 A pro analogovou radiostanici
Měnič napětí	24V/12V – 12 A pro ruční dobíječe, zásuvky a USB
Alternátor	28V/150 A

1.10. VÝSTRAŽNÉ SVĚTELNÉ A ZVUKOVÉ ZAŘÍZENÍ

Na kabině řidiče umístit zvláštní výstražnou světelnou a zvukovou LED rampu v kombinaci červené a modré a oranžové barvy (možnost volby použití při jízdě k zásahu modrá/červená, při jízdě hospodářské oranžová), se sirénou s možností volby tónu "WAIL", "YELP", "HI-LO" a s reproduktorem pro hlášení. Na přední kapotu automobilu umístit čtyři záblesková LED světla v kombinaci modré/červené barvy.

Propojena se zvláštním výstražným zařízením s vypnutím samostatným vypínačem.

Nízkoložný návěsový podvalník

Základní technická data

Největší technicky přípustná hmotnost při 80 km/h min.	74 000 kg
Pohotovostní hmotnost cca	16 500 kg
Užitečná nosnost min.	57 500 kg
Zatížení náprav min.	4x12 000 kg
Zatížení točnice min.	26 000 kg
Max. rychlost min.	80 km/hod

Čtyřnápravový podvozek 1. náprava předbíhací řízená třením
2. až 4. náprava hydraulicky řízená

Přebíhací první náprava musí při couvání automaticky fungovat jako hydraulicky nuceně řízená náprava v návaznosti na druhou až čtvrtou nápravu.

První náprava manuálně hydraulicky zvedatelná.

ložná plocha na labutím krku cca	3 750 x 2 500 mm
hlavní ložná plocha včetně zešíkmení min.	9 600 mm
šířka hlavní ložní plochy	3 000 mm
šířka podvozku	3 000 mm
vytahovací rozšíření na žádaných 3 440 mm s výsunem na max.	3 640 mm
výška hlavní ložné plochy v zatíženém stavu do	930 mm
Vysouvací (vytahovací) rozšíření vždy o 220 mm na každé straně	3 440 mm

Technický popis.

Ložná plocha na labutím krku

- Plechová podlaha v protiskluzovém provedení.
- Velká ocelová odkládací skříň na čele labutího krku. Uzamykatelná dvířka na levé a pravé straně. Skříň umožňuje také přístup přes horní uzamykací víko.
- Rozdělení úložného prostoru přestavitelnými přepážkami.
- Hliníkové bočnice, sklopné odnímatelné. Druhý držák pro zadní stěnu vpředu na labutím krku jako druhá možnost umístění zadní stěny. Prostor zakrytý plachtou.
- 2 ks náhradních kol v držáku. Držáky umístěny na labutím krku. Náhradní kompletní kola 2 ks jsou součástí dodávky. Kompletní set pro možnou výměnu rezervního kola tahače a návěsu.
- Mechanicky ovládané opěry labutího krku.
- Naviják 6,4 tuny hydraulicky poháněný z hydraulické soustavy tahače. Doplněno násobící kladkou. Ovládání pomocí dálkového ovládání. Délka lana cca 30 m.

Ložná plocha pro přepravu tanku

- Výška ložné plochy v zatíženém stavu cca 930 mm.
- Podlaha protiskluzový plech.
- 2x uzamykatelná plastová odkládací skříň. Rozměry 600x300x600 mm.
- Demontovatelná ochrana proti podjetí.
- Vytahovací rozšíření na max. celkovou šířku 3 440 mm (max. rozšíření na 3 640 mm) včetně rozšiřovacích vkladacích prvků s gumovým povrchem.

Boční rozšiřovací prvky jsou po částech do zešíkmení a tvoří souvislý pás. Při transportu bez převážené techniky jsou uloženy v držáku na labutím krku.

- Výstražné tabulky (1 pár) vpředu. Rozměry tabulek 423 mm x 423 mm, včetně pozičního osvětlení LED, včetně držáku pro výstražné tabulky pro max. šířku.

Podvozek

- Rozvor směrem od první nápravy do 1 510 mm
- Dvounmontáž pneumatik 245/75 R 17.5 143/141 J TL (146/146 F) M+S
Předbíhací náprava je přiřazena přes hydraulický okruh (zařazením zpátečky pomocí dálkového ovládání) při couvání k nuceně řízeným nápravám (č. 2 až 4) a tím se optimálně přizpůsobuje jejich úhlům řízení. Při jízdě nazpět funguje jako plnohodnotná hydraulicky nuceně řízená náprava.
- Hydraulické vyrovnávání náprav zdvih cca 600 mm.
- Značka náprav BPW Max.
- Jízdní výška 930 mm (v toleranci ± 100 mm).
- Průběžná plechová podlaha v protiskluzovém provedení.
- Lapače nečistot na všech nápravách.
- 2 páry zakládacích klínů.
- Centrální mazací zařízení se třemi pumpami rozdělenými na mazání pohybových částí labutího krku a pohybových částí podvozku. Rozdělovače jsou v sekčním provedení.

Zád' vozidla

- Konstrukční forma zešíkmená délka cca 500 mm
- Přesah 1 000 mm od osy (středu) poslední nápravy
- Oka ramp na koncové traversy v demontovatelném provedení.
- Hydraulické podpěry zádě návěsu s dálkovým ovládáním k podepření při nakládání.
- Na sešíkmení ve vnějších polích šplhací lišty z Hardoxu 450.

Nájezdové rampy

- Jednodílné nájezdové rampy o délce 2 850 mm, šířka 850 mm.
- Hydraulické zvedání rampy.
- Hydraulicky ovládaný posun do boků na max. šířku 3 440 mm.
- Plechová podlaha s protiskluzovým nástřikem, šplhací lišty z Hardoxu 450, 20x15x850 mm přes celou šířku ramp.
- Maximální zatížení ramp 80 000 kg/pár.
- Integrované zabudované automatické mechanické zajištění v hydraulických zdvihacích válcích pro zajištění ramp v přepravní poloze tzn. bez tyčových nebo jiných napínačů.
- Výstražný maják dvoubarevný modro/červený a oranžový na dobře viditelném místě.

Brzdy

- Bubnové brzdy.
- Dvouokruhový systém brzd s membránovými a pružinovými válci s účinností na všechny kola.
- Integrovaný zátěžový regulátor brzd.
- Automaticky stavitelné páky brzd.
- EBS (elektronický brzdový systém) značky WABCO nebo KNOR-BREMSE včetně antiblokovacího systému.

Zajištění nákladu nad labutím krkem

- 3 páry vázacích úchytlů LC 8 000 daN.

Zajištění nákladu nad ložnou plochou

- 1 pár vázacích úchytů LC 20 000 daN vpředu za labutím krkem
- 3 páry vázacích úchytů LC 10 000 daN.
- 3 páry kapes pro klanice 100x50 mm (LC 2 000 daN).

Zajištění nákladu podvozek

- 3 páry vázacích úchytů LC 10 000 daN.
- 3 páry kapes pro klanice 100x50 mm (LC 2 000 daN).
- 4 páry závitových pouzder M36 pro přídavnou možnost vázání.

Zajištění nákladu zad' vozidla

- 1 pár vázacích úchytů LC 20 000 daN.
- 1 pár vázacích úchytů LC 10 000 daN.

Příslušenství k zajištění nákladu

- 2 páry vázacích úchytů M36 našroubovatelné LC 16 000 daN.

Hydraulika

- Přípojka hydraulického okruhu pro tahač (1 sada).
- Přípojky pro tažné vozidlo (s vedením).
- Všechny hydraulické dálkově ovládané funkce musí mít záložní mechanické ovládání pro nouzový provoz.
- Všechny hydraulické funkce musí být ovládány přes multifunkční panel na labutím krku a na zádi vozidla (obojí stejné funkce) nebo přes bezdrátový ovladač KEYPAD.
- Blokovací ventil pro uvolnění řízení. Pro bezproblémové spojení tahače s návěsem v různých úhlech.

Povrchová úprava podvalníku

- Ocelová konstrukce otryskána korundem dle DIN 55928 a normy ISO 8501 SA3.
- Metalizace dle DIN EN ISO 2063 – termický nástřik zinkem celé konstrukce (pozinkování s obsahem zinku 99,995%).
- První vrstva EP/2-složkový nátěr PUR Halfprimer..
- Druhá vrstva EP/2- složkový nátěr PUR Primer.
- Třetí a čtvrtá vrstva 2-složkový krycí lak PUR.
- Duté prostory EP/PUR Primer a lakování 2-složkovým krycím lakem PUR.
- Spojovací díly se zinkovou lamelou/vrstva zinek-nikl
- Konzervace resistenčním materiálem.
- Bočnice - eloxovaný hliník.
- Klanice pro bočnice – eloxovaný hliník.
- Odkládací ocelová skříň na labutím krku stříbrná RAL 9006
- Těleso pontonu (rám) odstín (včetně nájezdových ramp) červená RAL 3000.
- Montážní díly DB 7350, šedivá, disky stříbrné, náboje černé.
- Najížděcí rampy s nápisy HASIČI v provedení reflexní bílou folií.

Elektrozařízení

- Všechna zásobovací vedení (elektro-kabeláž, kabel ABS, brzdová vedení, vedení hydraulického okruhu) mezi tažným vozidlem a přívěsem jsou součástí dodávky vozidla.
- Barevná couvací kamera

Osvětlení. Kompletní provedení LED

- 7-komorové osvětlení LED (bez zátěžového modulu).
- Boční osvětlení LED podle směrnic EU.
- Zátěžový modul pro rozpoznání osvětlení (LCG)
- 1 pár pracovních reflektorů na labutím krku LED, zapojen na tlačítko tahače.
- 1 pár couvacích reflektorů ve světelné liště, zapojen na zpátečku.

- 1 pár reflektorů mezi 1. až 2. nápravou LED zapojeny na tlačítko z tahače PIN 10.

Zásuvky

- 1 ks 15 – pólové na čelním plechu labutího krku pro napájení 24 V.
- 2 ks 7 - pólových na koncové traverze pro výstražné tabulky.
- 1 ks 7 - pólové na koncové traverze pro světelnou lištu.
- 2 ks 7- pólových v oblasti podpěr točnice pro výstražné tabulky.
- 2 ks 7 - pólové na koncové traverze pro výstražný maják modro/ červený a žlutý.
- 1 ks 16 – pólové pro dálkové dořizování náprav na labutím krku.
- 1 ks 7 – pólové na koncové traverze pro dálkové dořizování náprav.
- Maják modro/červený a oranžový 1 ks a 1ks v zábleskovém provedení.

Další požadavky:

- Všeobecné podmínky pro provoz na pozemních komunikacích i mimo ně
- Vyhlášku č. 53/2010 Sb., kterou se mění vyhláška č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární ochrany
- Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů
- Servisní zázemí a plnění garančních povinností na území České republiky
- Náklady na povinné servisní prohlídky přívěsu po dobu 5 let jsou započteny do ceny vozidla.
- Katalog náhradních dílů v českém jazyce (on line). Ke každé soupravě návod na obsluhu v českém jazyce.
- Zaškolení ovládání a údržbu soupravy pro min. 3 osob/souprava