

MOVITREN

Technické specifikace



HARDWARE (SIMULÁTOR)

MOVITREN je zařízení, které dovoluje pohyb ve třech osách, a to:

- ▶ náklon dopředu a dozadu pro simulaci akcelerace a brždění
- ▶ boční náklony pro simulaci bočních sil v zatáčkách
- ▶ pohyb nahoru a dolů pro simulaci vertikálních nerovností

System je vybaven čtveřicí elektrických aktuátorů, které jsou schopny pohybu v rozsahu 60 mm a při malých amplitudách výchylky vysoké frekvence pohybu až 100 Hz = simulace vibrací při jízdě v autě.

System řízení a pedálů je od firmy **Fanatec**, jeho servo dovoluje otočení o 1080° a max točivý moment 5 Nm.

Prvky řízení (volant a jeho vybavení) jsou ze **Škody Enyaq**, stejně tak sedadlo RS.

PC, které celý simulátor ovládá, je **AMD Ryzen 5800 XD** s grafickou kartou **Nvidia RTX 4070 Ti**.

Hedset systém je **HTC VIVE 2** s rozlišením 4896×2448 px (každé oko 2448×2448), FOV 120°.

SOFTWARE (VIRTUÁLNÍ SIMULACE)

Simulace představuje 5 scénářů s rizikovým faktorem (Hazard perception), jejich cílem je ukázat naučnou formou, jak se v takových krizových situacích chovat. Mimo těchto scénářů a závěrečného vyhodnocení formou testu, je součástí programu také kalibrační scéna, ve které je uživatel seznámen s funkcemi simulátoru, povahou softwaru a může si vyzkoušet volnou jízdu. Ukázku jednoho ze scénářů si můžete prohlédnout [>>>ZDE<<<](#).

Fáze simulace:

- ▶ nastavení VR brýlí, seznámení s VR a simulátorem/vozidlem
- ▶ pohyb ve VR, typy a samotné řízení vozu
- ▶ testovací jízda, kde uživatel v městské části má 2 minuty na vyzkoušení si řízení a reakcí vozu (tento bod je možné přeskočit a přejít rovnou k simulovaným otázkám)

- ▶ hlavní obsah – samotná simulace daného scénáře ve dvou krocích
 - ▶ průjezd simulací – uživatel si vyzkouší danou situaci/jízdu, na jejímž konci dostane otázku týkající se proběhlé scény, uživatel vybírá ze tří odpovědí
 - ▶ závěrečné vyhodnocení – každý scénář končí záznamovou scénou, ve které se vyhodnotí rizika v situaci a také samotná odpověď uživatele

Pro projetí celého setu scénářů následuje závěrečné vyhodnocení, kde jsou uživatelům ukázány jeho výsledky, je simulací informován o ukončení simulace a vyzván k sundání VR brýlí.

Celková doba celé simulace (projetí všech 5 scénářů) závisí na uživateli a jeho jízdě, obvykle však trvá **15–20 minut**.

DALŠÍ VYBAVENÍ PŘÍVĚSU

Mimo simulátoru jsou součástí přívěsu další zařízení potřebná pro provoz a jeho využívání:

- ▶ televize (65 palců) pro prezentaci a ukázkou probíhající jízdy
- ▶ elektrická centrála s výkonem 2200 w
- ▶ lednice Klarstein 80 l
- ▶ LED osvětlení, které je možné regulovat stmívačem
- ▶ zásuvky 16 A pro připojení techniky a dalších spotřebičů
- ▶ židle pro obsluhu a jiný nábytek nesouvisející s provozem samotného simulátoru

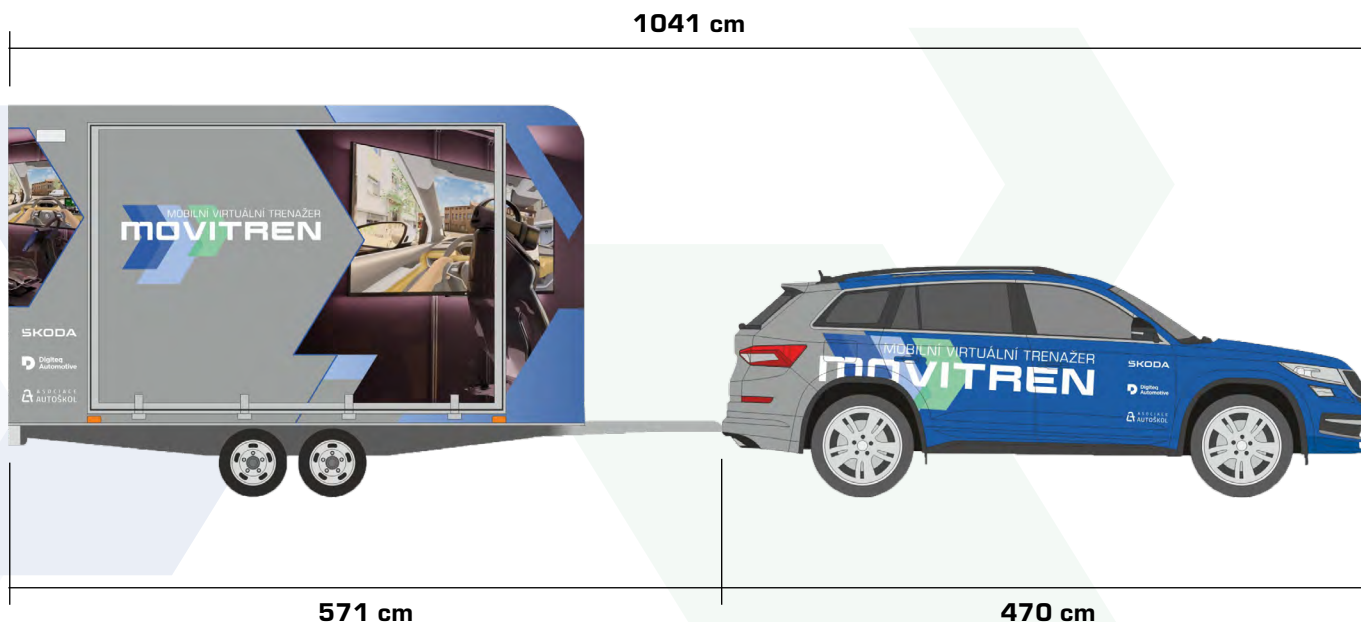
Dále je zde úložné místo pro nůžkový stan 3×3 m a set skládacích židlí (na akci umístěné u přívěsu), odmontovatelné skládací schody pro pohodlný vstup do přívěsu.

ROZMĚRY MOVITRENU

Celá souprava = složený přívěs s vozem Kodiaq (d×š) – **1041×232 cm**.

Samotný přívěs s ojí (d×š×v) – **571×232×285 cm** (vnitřní rozměry přívěsu jsou 420×220×220 cm).

Rozložený samotný přívěs (zvedlá boční vrata, přistavené schody) – **cca 450×600 cm**.



Uvedené hodnoty jsou přesné rozměry, pro funkční umístění celé soupravy je potřeba více prostoru, především před otevřeným přívěsem, kde je ve standardním módu postavený nůžkový stan (3000×3000 cm) se zázemím. Důležité také je, vyhradit prostor pro tažné auto, které mimo přivezení přívěsu slouží k evaluačním jízdám.

Ideální je najít a určit pro MOVITREN místo, kam půjde snadno zajet či zacouvat, kde bude dostatečný prostor pro vstup do přívěsu a také dost místa pro zmíněné zázemí a pohyb většího počtu osob.

DŮLEŽITÉ INFORMACE A NÁLEŽITOSTI

K zapojení a aktivaci MOVITRENU je potřeba další servis a aktivity (cca 60 minut), počítejte prosím s tím a plánujte jeho přistavení s dostatečným předstihem.

Aby simulátor a celý systém fungoval správně, je nutné stavět přívěs na rovině s pevným podložením a před zprovozněním jej zkontrolovat a vyrovnat; „vyhradte na vaší akci proto vhodné místo“.

MOVITREN je závislý na připojení do sítě (16 A 1 fázová), **zajistěte proto připojení k elektřině v dostatečné vzdálenosti**. Samotná celková spotřeba MOVITRENU při provozu se pohybuje kolem 1 kW/1 h.

Věková hranice pro použití simulátoru není pevně stanovena, je však zřejmé, že správně a naplno MOVITREN využijí **osoby starší 15 let**, myslete na to při jeho objednání na svou akci.

Součástí projektu MOVITREN jsou také **evaluační jízdy s naším instruktorem** (více na webu movitren.cz), který pro tyto účely potřebuje **parkovací místo s bezproblémovým výjezdem a vjezdem**.

Při objednání MOVITRENU na více dní, je potřeba zajistit jeho hlídání přes noc, přívěs nemůže stát na veřejném prostranství či někde, kde k němu v té době bude mít přístup kdokoliv mimo pořadatelů a obsluhy.

MOVITREN a celá jeho technologie je pojištěna, nicméně v případě jeho prokázaného poškození v průběhu akce se objednatel zavazuje uhradit spoluúčast pojištění.

Objednatel se zavazuje uhradit plnou předem domluvenou částku pronájmu trenažeru, a to i v případě, že MOVITREN nepůjde řádně umístit a zprovoznit z důvodů na straně objednatele.

Provozovatelem Mobilního virtuálního trenažeru (MOVITREN) je **Asociace autoškol Česká republika** (Čajkovského 1, 130 00 Praha 3, IČ: 649 365 71)

Hlavní partneři projektu