

ZÁKLADNÍ OPERAČNÍ POSTUPY

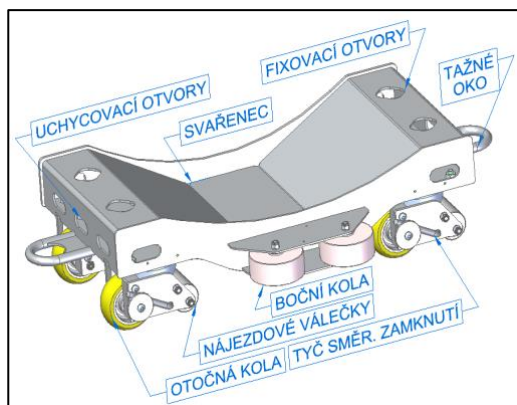
Sada pro manipulaci s vozidly

Verze:

Datum: 23. 4. 2021

1. Základní popis

- 1.1. Sada pro manipulaci s vozidly je soubor technických prostředků sloužících pro přesun nepojízdných vozidel do 3 500 kg v prostorech s omezeným přístupem těžké techniky (podzemní garáže, vícepodlažní parkovací objekty, parkovací domy, střešní parkoviště s plošinovými auto výtahy apod.), kde není možné použít běžné prostředky (odtahová vozidla a další).
- 1.2. Přesun nepojízdných vozidel probíhá pomocí sady vozíků umístěných pod podvozek manipulovaného vozidla.



1.3. Obsah sady:

- 4x vozík,
- 4x podložka pro vozidla s poškozenými koly,
- vázací prvky (uchycení vozidla, propojení vozíků mezi sebou, prvky pro vlečení, brždění vozidla),
- pneumatické zvedáky.

1.4. Základní parametry manipulačního vozíku:

Počet ks v sadě:	4 ks
Nosnost:	1000 kg/vozík
Hmotnost vozíku:	38 kg
Max. rychlost transportu:	5 km/hod.

1.5. Přeprava sady

Sadu je doporučeno pro její operativní použití umístit na přívěsný vozík, který je možné dopravit do místa nasazení ručně nebo pomocí vozidla.

Celková hmotnost vybavení do 750 kg.



1.6. Další síly a prostředky pro nasazení sady pro manipulaci s vozidlem – družstvo 1+3 (instalace vozíků, usměrňování pohybu vozidla) + řidič vlečného vozidla, vlečné a brzdné vozidlo, vozidlo s navijákem dle situace na místě zásahu.

2. Technika použití

- 2.1. Sada pro manipulaci s vozidly se použije v případech, kdy je nutné nepojízdné vozidlo dostat mimo obtížně přístupný prostor a není možné použít jiné technické prostředky (výškové omezení, hmotnostní omezení, přístup k vozidlu u stěny, v řadě dalších vozidel apod.). Pohybovat je možné s uzamčenými i nepojízdnými vozidly (poškození podvozku, poškození pohonného systému apod.)
- 2.2. Použitím sady pro manipulaci s vozidlem nedochází k sekundárnímu poškození vozidla nebo okolních vozidel.

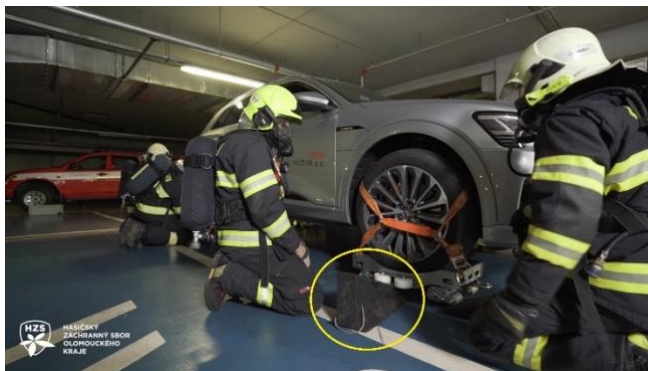
2.3. Postup umístění vozidla na pojízdné vozíčky:

- vozidlo se zabezpečí proti dalšímu pohybu (klín),



HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR OLOMOUCKÉHO KRAJE

- pomocí zvedacího zařízení (pneumatický zvedák, zvedací vaky, hydraulické vyprošťovací zařízení) umístěného pod vozidlo (určené zvedací body na karoserii vozidla, podvozek, náprava pod) se vozidlo zvedne pneumatickými zvedáky,
- pod kolo (poloosu) se umístí manipulační vozík a vozidlo se na něj spustí (kolečka souose aretována, vozíky je nutné stabilizovat pryžovými klíny proti možnému posunutí při zvedání protilehlé strany vozu – lité podlahy, leštěné betony apod.),



- kolo vozidla se pomocí popruhů upevní na vozík (poloosu), aby nedošlo k pohybu vozu při jeho transportu. V případě, že má vozidlo poškozené pneumatiky, disky apod., podloží se dřevěnou podložkou,



- stejným způsobem se postupuje i v případě dalších kol,
- po umístění všech vozíků dojde k propojení vozíků na každé straně vozidla pomocí samonavíjecích popruhů,



- po odstranění pryžových klínů a sousé aretace je možné s vozidlem na vozíku manipulovat – současně jistit zasahujícími hasiči,



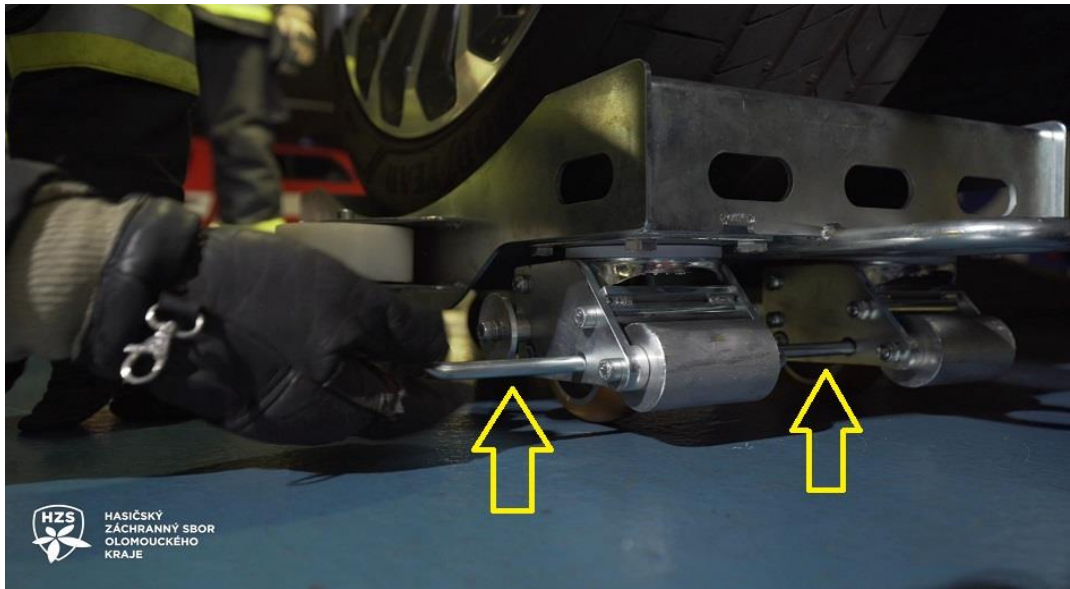
- připojení manipulačního vozíku za vozidlo je prostřednictvím kladky a kinetického lana s háky.





2.4. Manipulace vozidlem na vozících je možná:

- v podélném a příčném směru (aretace koleček),



- v úrovni podlaží, po nájezdových a sjezdových rampách, ve výtazích určených pro vozidla,



- v rámci překonání překážek (retardéry, nájezdy, zpomalovací prahy) až do výšky cca 7 cm. Překážka musí mít alespoň částečný nájezd, popř. se musí nájezd vytvořit na místě zásahu,





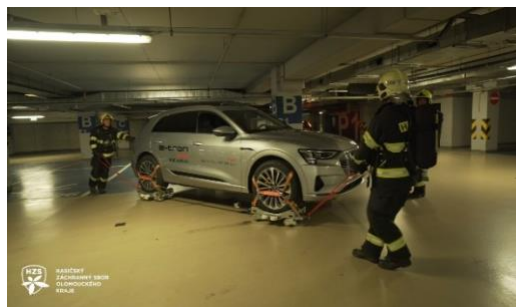
- kolem stěn, obrub díky bočním (vodícím) kolečkům.



2.5. Při manipulaci s vozidlem je vždy nezbytné zajistit jištění vozidla proti náhlému pohybu, zejména v případě šikmých ploch. Při pohybu vozidel je nezbytné zabránit tomu, aby došlo k přimáčknutí zasahujících hasičů mezi vozidlo a pevnou překážku.

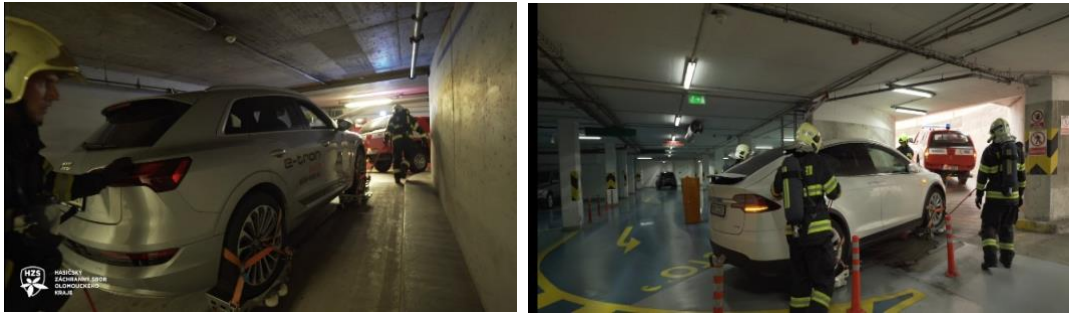


2.6. Manipulace v horizontální rovině (v úrovni podlaží) je možná i pomocí tlačení a tažení vozidla zasahujícími hasiči. V případě potřeby přepravit vozidlo na delší vzdálenost je možné sestavit soupravu vlečného a brzdného vozidla.





2.7. Manipulace po šikmých rampách směrem nahoru pomocí vlečného vozidla.



2.8. Manipulace po šikmých rampách směrem nahoru pomocí navijáku.



2.9. Manipulace v soupravě vlečného, vlečeného a brzdného vozidla.





2.10. Připojení vlečného a brzdného vozidla k vlečenému vozidlu.



2.11. **Zásady bezpečnosti** při vlečení vozidla v soupravě vlečného a brzdného vozidla a vytahování pomocí vlečného vozidla:

- při překonávání příčného zpomalovacího prahu najíždět kolmo na něj a překonat jej bez zastavení (náběhové válečky vždy vpředu – ve směru jízdy),
- v případě spouštění na navijáku se doporučuje jistit spouštěné vozidlo lanem nebo klíny a usměrňovat jeho pohyb kolem obrubníků, stěn, sloupů apod.,
- při transportu soupravy je nutné zkoordinovat rychlost jízdy vlečného a brzdného vozidla – souhra řidiče (řidičů) a hasičů, kteří chůzí vozidlo jistí manipulačními popruhy,
- maximální rychlost spouštění, vlečení soupravy je 5 km/h,
- při pohybu v prostorech zasažených požárem (hasební vodou, únikem PHM) je nutné zohlednit změnu třecí síly mezi pneumatikami a povrchem – možné podklouznutí vlečného nebo brzdného vozidla.

3. Zakázaná manipulace:

- pohyb osob mezi vozidlem a překážkou,
- spouštění pouze zasahujícími hasiči (bez brzdícího vozidla).

4. Další doporučení:

- ochranné prvky na zvedací prvky a pneumatické zvedáky (v řešení),
- nácvik ve specifických objektech, předem vytipované kotevní body,
- vytipování vlečných a brzdných vozidel – např. VEA s příslušnými TTD – kotevními prvky (tažné oko, tažné zařízení, naviják), popř. vozidlo PČR (v řešení).



HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR OLOMOUCKÉHO KRAJE

Působení sil při manipulaci s vozidlem (orientační hodnoty z pokusu) měřeno průmyslovým siloměrem za přítomnosti Technického ústavu GŘ HZS ČR.

Vozidlo o okamžité hmotnosti cca 2700 kg	Potřebná síla (kN)/(kg)	Poznámka
Pohyb po rovině – uvedení do pohybu	0,68 kN / 70 kg	Hladký povrch: garážová stěrka, suchý
Pohyb po rovině – rovnoměrný pohyb	0,29 kN / 30 kg	Hladký povrch: garážová stěrka, suchý
Stoupání do 15% – uvedení do pohybu	5,88 kN / 600 kg	Protismykový povrch, suchý
Stoupání do 15% – rovnoměrný pohyb	2,94 kN / 300 kg	Protismykový povrch, suchý

Více informací poskytnete:

HZS Olomouckého kraje

Centrální stanice Olomouc

ppor. Ing. Pavel Thin

Schweitzerova 91

779 00 Olomouc

Tel.: +420 775 417 769

email: pavel.thin@hzsol.cz



**HASIČSKÝ
ZÁCHRANNÝ SBOR
OLOMOUCKÉHO
KRAJE**