



TATRA VÁS DOSTANE DÁL



ZKUŠEBNÍ AREÁL TATRA

Největší testovací polygon pro nákladní vozidla ve střední Evropě



ZKUŠEBNÍ AREÁL TATRA

Zkušební areál **TATRA** byl vystavěn a je průběžně modernizován primárně pro zkoušky nákladních a speciálních vozidel **TATRA**. Vybrané testovací úseky byly postupně využity i celou řadou institucí, ústavů a finálních výrobců automobilů jiných značek s vynikajícími výsledky.

Unikátní komplex zkušebního areálu nabízí skvělé podmínky pro funkční testování vozidel všech typů, jejich prezentaci zákazníkům či pro srovnávací zkoušky. Centrum nabízí externím zákazníkům ucelený soubor služeb zaměřených na ověřování životnosti a spolehlivosti výrobků nebo jejich jednotlivých součástí.

Tým kvalifikovaných pracovníků a dlouholeté zkušenosti jsou zárukou vysoké profesionální úrovně. Rovněž systém norem ISO 9001, bezpodmínečná ochrana dat zákazníka a diskrétnost jsou základními standardy. Možnosti polygonu mohou využívat též komerční partneři společnosti **TATRA TRUCKS**.

1967

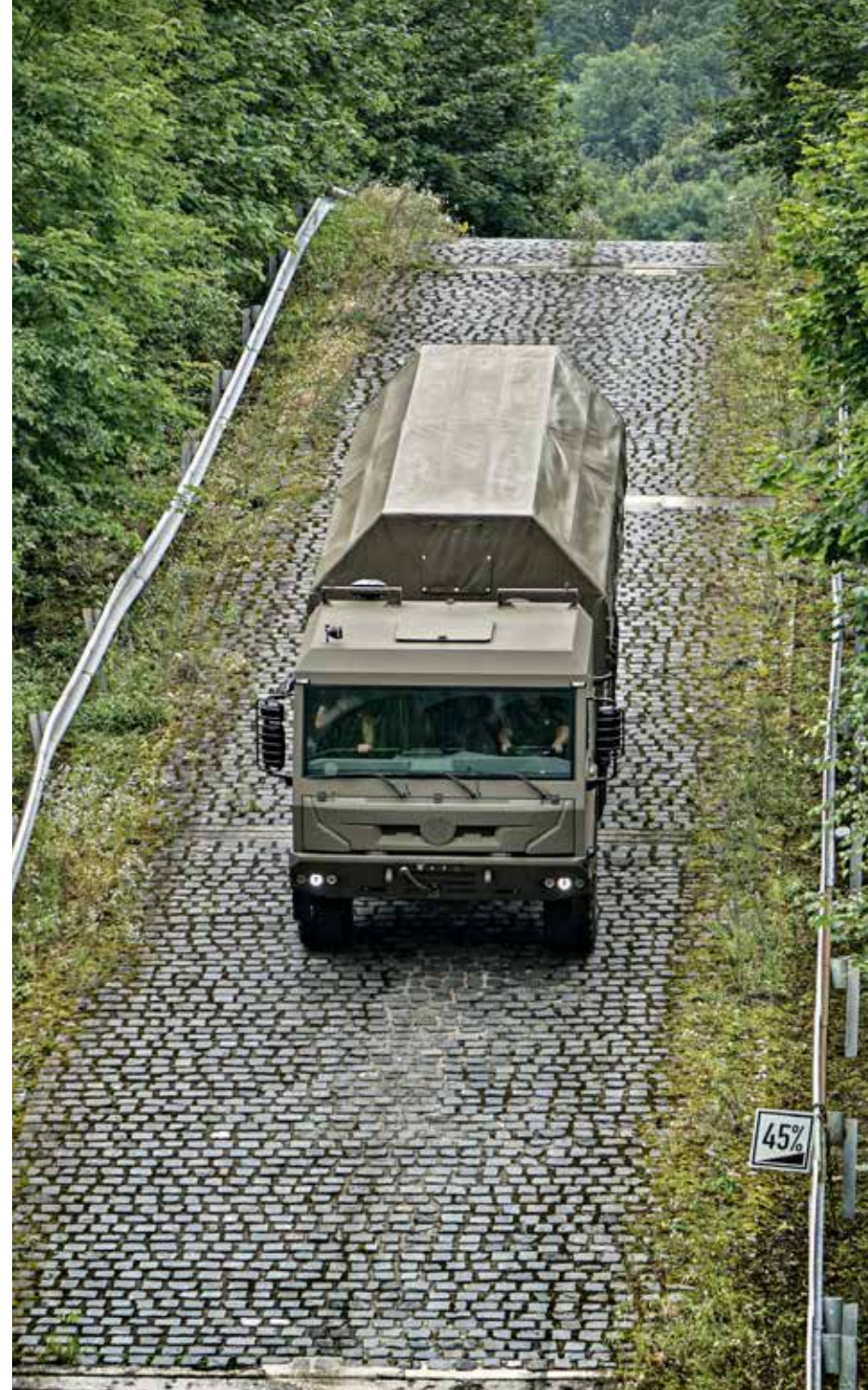
začátek budování
polygonu

60

hektarů
rozloha

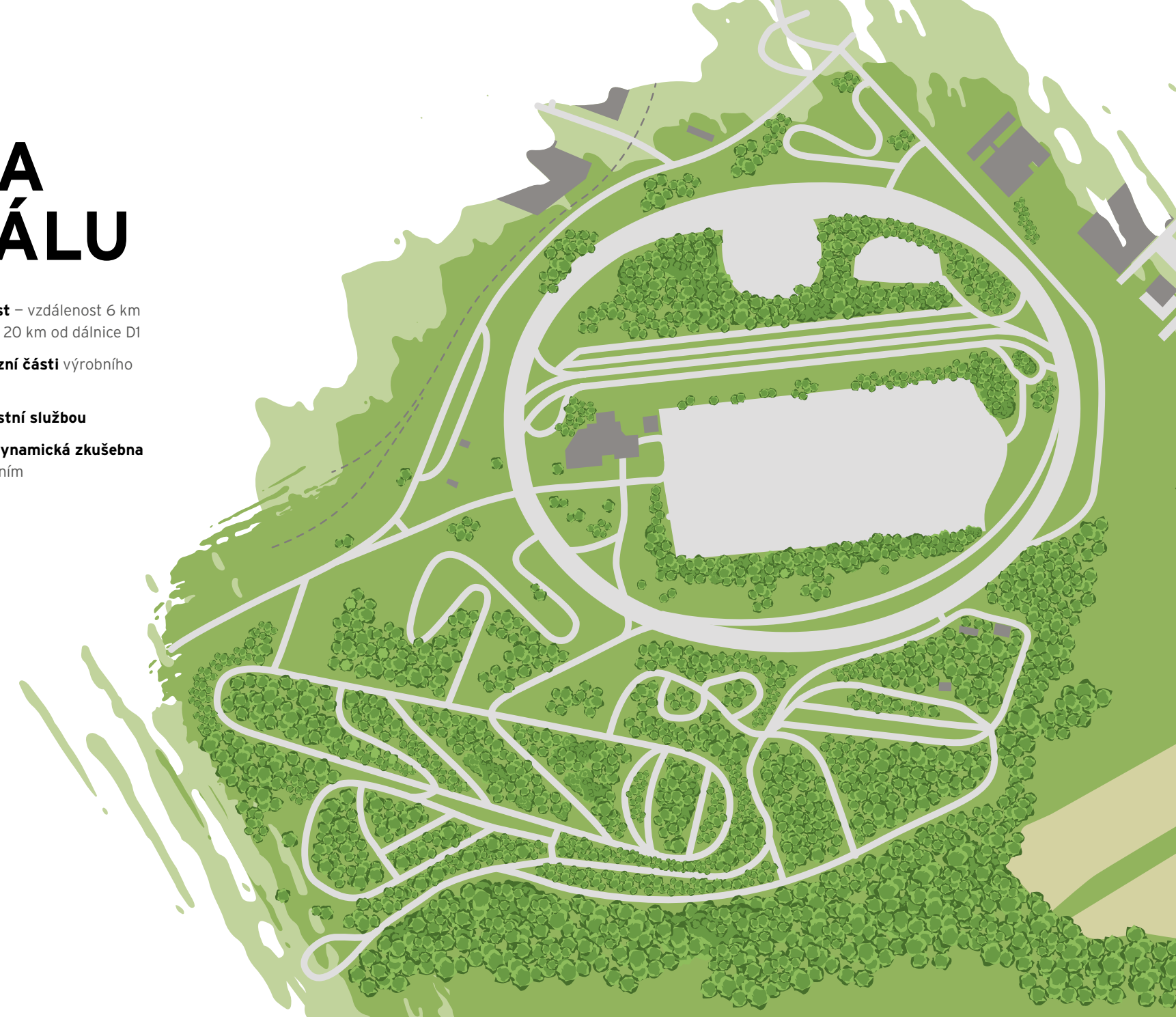
22

km speciálních
vozovek



MAPA AREÁLU

- **Výborná dostupnost** – vzdálenost 6 km od silnice I/48 a cca 20 km od dálnice D1
- **Odděleno od provozní části** výrobního závodu
- Střeženo **bezpečnostní službou**
- K dispozici rovněž **dynamická zkušebna** s moderním vybavením



PÉČO ŽIVOTNÍ
PROSTŘEDÍ
37-38

ŘÁZOVÉ TESTY
KABIN
35-36

DYNAMICKÁ
ZKUŠEBNA
33-34

PREZENTAČNÍ
CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ
VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ
VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKUŠEBNÍ AREÁL
TATRA
01-02



RYCHLOSTNÍ OKRUH

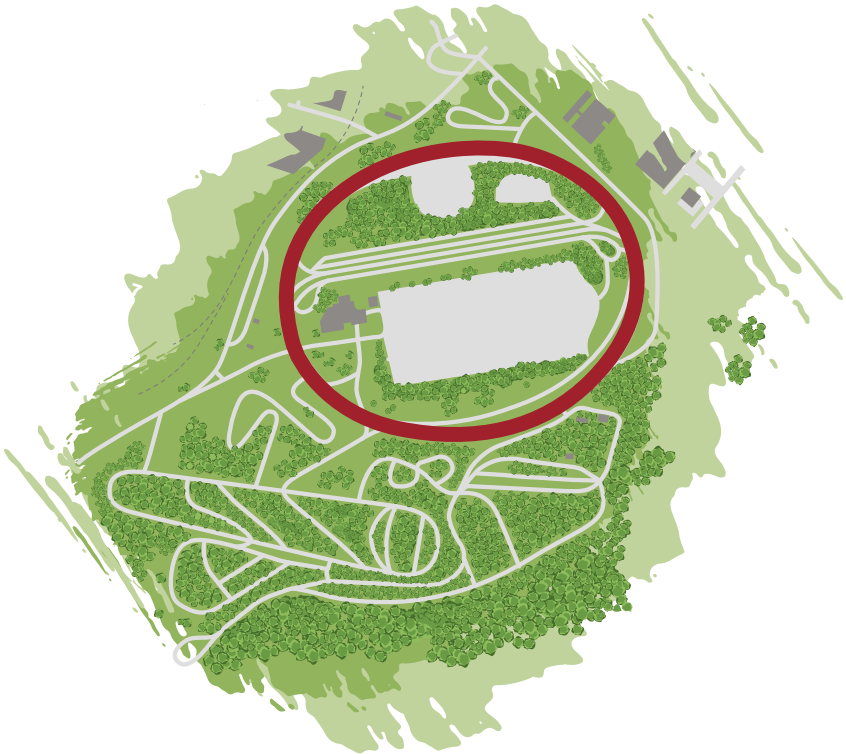
Rychlostní okruh je tvořen třemi jízdními pruhy, kde vnitřní pruh slouží jako najížděcí, zatímco střední a vnější jsou určeny pro zkoušky. Po vnějším obvodu, tedy za svodidly, je navíc obsluhý pruh. Povrch vozovky je živičný a celý okruh je situován ve svahu se sklonem 8–10 %, což umožňuje zvýšené cyklované namáhání hnacího ústrojí testovaných vozidel.



Je určen především k testování maximální trvalé rychlosti vozidel a trakčních zkoušek, zejména s důrazem na životnost.

Základní parametry rychlostního okruhu

Označení jízdních pruhů rychlostního okruhu	Délka (m)	Poloměry zatáček (m)	Dostředný sklon (%)	Maximální rychlost (km/h)	Poměrné boční zrychlení (a/g)
Vnitřní	1 575	327	5	0–100	0,10–0,19
Střední	1 600	331	7,5	100–120	0,16–0,26
Vnější	1 625	335	10	120–140	0,23–0,35





SVAHOVÝ OKRUH

Je tvořen dvěma příkými úseky o délce 450 m se stoupáním 6 až 10 % a dvěma oblouky. Větší má poloměr 55 m s dostředným sklonem 8 % a maximálním podélným sklonem 10 %. Menší oblouk o poloměru 35 m má dostředný sklon 8 % a podélný sklon 0–10 %. Povrch vozovky je živičný.



Používá se k životnostním i funkčním zkouškám hnacího traktu vozidel.

Strmé svahy

- Povrch je tvořen žulovými kostkami na betonovém podkladě
- Rychlosti při zkouškách 3–5 km/h
- Sklony 12 %, 16 %, 17 %, 22 %, 30 %, 45 % a 65 %
- U svahů 17–45 % jde v převážné většině o realizaci funkčních zkoušek
- Svah s 12% stoupáním je využíván v rámci životnostních zkoušek



Používají se k ověřování hnacího ústrojí vozidla a stoupavosti. Jde především o zkoušky speciálních vozidel s velkými nároky na hnací sílu, pro zkoušky motorů a ostatních agregátů v extrémních sklonech.

Stoupání (%)	Délka (m)		Šířka (m)	Druhy zkoušek
	Celková	Čistá		
16	140	80	7,5	Životnostní Funkční
17	160	80		
22	140	60		Funkční
30	190	50		
45	210	50	4	Funkční
65	194	24		





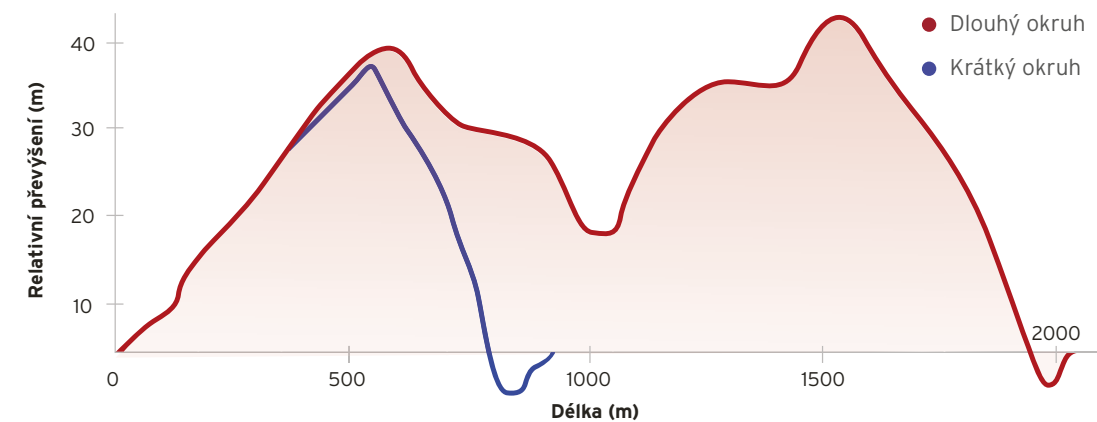
TERÉNNÍ OKRUH

Byl vytvořen na pláni, tvořené jílovitou až písčito jílovitou zemínou s nesouvislými úlomky navětralých minerálů illitu. Index plasticity zeminy je 25 %. S ohledem na fakt, že zemina terénního okruhu je velmi plastická, byla provedena chemicko-mechanická stabilizace celého terénního okruhu netříděným vápencem. Povrch tedy méně podléhá změnám vlhkosti.

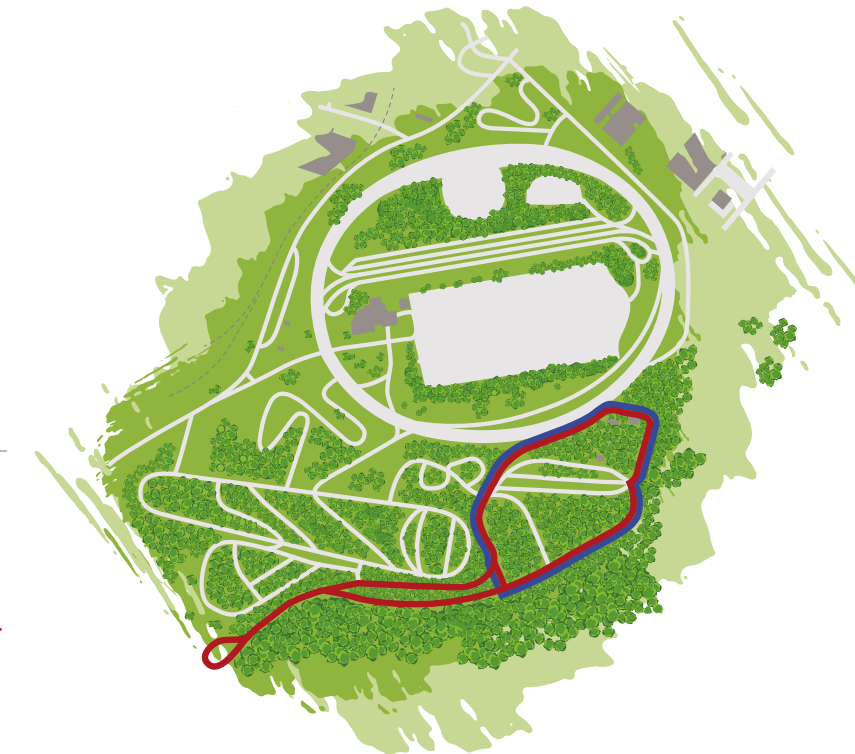
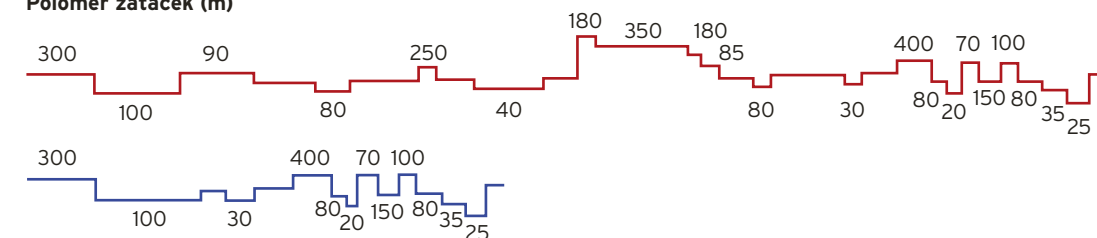


Slouží k zkouškám terénních vozidel.

Výškový profil terénního okruhu



Poloměr zatáček (m)



PÉČO ŽIVOTNÍ
PROSTŘEDÍ
37-38

RAZOVÉ TESTY
KABIN
35-36

DYNAMICKÁ
ZKOUŠEBNA
33-34

PREZENTACNÍ
CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ
VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ
VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKOUŠEBNÍ AREÁL
TATRA
01-02



SPECIÁLNÍ VOZOVKY

Jsou navrženy pro životnostní a funkční zkoušky nákladních automobilů na různorodých typech povrchu. Tyto úseky simulují reálné podmínky, ve kterých se vozidla pohybují, a umožňují ověřit jejich odolnost, spolehlivost a životnost.



PAVÉ VOZOVKA

- Délka 400 m, šířka 4 m, rovný přímý úsek
- Povrch ze žulových kostek 10x10 cm zalitých do profilového betonu
- Mikro profil vytvořen náhodnou funkcí
- Výšky nerovností konstantní v příčném směru v každé stopě
- Profil obou stop shodný, posunutý o 20 m
- Maximální výšky nerovností +/- 10 cm, efektivní hodnota nerovností 2,8 cm

Typy zkoušek

- o **Životnostní** – opakované průjezdy nákladních vozidel rychlostmi 10–30 km/h
- o **Funkční** – pohodlí jízdy, plynost nákladních vozidel, rozsahy rychlosti jednorázově až 40 km/h



BULIŽNÍK

- Délka 400 m, šířka 4 m, rovný přímý úsek
- Povrch z říčních valounů z tatranské žuly o velikosti 15–30 cm náhodně zalitých z 1/2 až 3/4 do rovnného betonu
- Hustota kladení 20 až 30 kusů na metr čtvereční
- Vzdálenost mezi středy valounů 10–30 cm
- Maximální výška 10 cm, efektivní hodnota nerovnosti v přímce cca 1,5 cm



Použití pro životnostní zkoušky nákladních i osobních vozidel rychlostmi do 60 km/h.



BELGICKÁ DLAŽBA

- Délka 400 m, šířka 4 m, rovný přímý úsek
- Povrch ze žulových kostek 16x16 cm zalitých do betonu
- Nerovnosti tvořeny prohlubněmi o hloubce cca 7 cm v délkách 1–2 m a šířce 1 m náhodně rozmístěnými po délce vozovky rozdílně v obou stopách
- Maximální převýšení 2 cm, maximální prohlubeň 10 cm, efektivní výška nerovností 3 cm



Použití pro životní zkoušky nákladních vozidel s opakovanými průjezdy rychlostmi 10–15 km/h.



PANELOVÁ VOZOVKA

- Délka 450 m, šířka 6 m
- Směrové vedení dáno obloukem s postupně se měnícím poloměrem zakřivení střednice od 300 do 160 m
- Sklon vozovky 0 až 6 ‰
- Povrch vozovky je tvořen rovnými betonovými panely o délce 3 m, které jsou ve spojení přesazeny náhodně, rozdílně v obou stopách o max. 10 cm



Použití pro životnostní zkoušky na nákladních automobilech rychlostmi 30–60 km/h.



SINUSOVÁ RESONANČNÍ VOZOVKA

- Délka 400 m, rovný přímý úsek
- Šířka 5 m z toho 3 m vlny kolmé na směr jízdy a 2 m šířky vlny šikmé (40 stupňů) na směr jízdy
- Výška vlny 20 mm, délka 300 mm, rozteč 770 mm
- Tvořena z betonových panelů posazených do pískového lůžka



Slouží k funkčním zkouškám, k výzkumu kmitání soustav a dále jako součást životních cyklů.



VOZOVKA S POVRCHEM Z KOSTEK

- Délka 400 m, šířka 4 m, rovný přímý úsek
- Povrch ze žulových kostek 10x10 cm, zalitý do rovného betonového podkladu
- Maximální výšky nerovností +/- 3 cm, efektivní výška nerovností 0,8 cm



Použití pro funkční zkoušky.



PÉČO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
37-38

ŘÁZOVÉ TESTY KABIN
35-36

DYNAMICKÁ ZKOUŠEBNA
33-34

PREZENTACNÍ CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKOUŠEBNÍ AREÁL TATRA
01-02

OHYBOVÁ VOZOVKA

- Délka 120 m, šířka 4 m, příjmy úsek z přibližně nulovou nivelitou
- Povrch tvoří žulové kostky o rozměru stran 15–30 cm v různých vzájemných kombinacích, zalitých do profilovaného betonového podkladu
- Nerovnosti jsou tvořeny vlnami o délce 10 až 15 m s převýšením +/- 0,7 m s proměnným příčným sklonem +/- 0,7 %
- Efektivní výška nerovností střednice 33 cm, efektivní příčný sklon 3,2 %



Použití pro životnostní i funkční zkoušky nákladních vozidel a ověření odolnosti podvozku proti extrémnímu namáhání.



KRUTOVÁ VOZOVKA

- Délka 100 m, šířka 4 m
- Konstrukce vozovky je shodná s ohybovým úsekem
- Délka vln 6–12 m, převýšení +/- 43 cm, příčný sklon +/- 20 %
- Efektivní výška nerovností střednice 21 cm, efektivní příčný sklon 9,7 %



Použití shodné s ohybovým úsekem.



PÉČO ŽIVOTNÍ
PROSTŘEDÍ
37-38

ŘÁZOVÉ TESTY
KABIN
35-36

DYNAMICKÁ
ZKÚŠEBNA
33-34

PREZENTÁČNÍ
CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ
VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ
VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKÚŠEBNÍ AREÁL
TATRA
01-02

NÍZKOADHÉZNÍ VOZOVKA

- Délka 140 m, šířka 4 m
- Povrch tvoří broušená čedičová dlažba
- Koeficient adheze plní požadavky předpisu EHK 13
- K dispozici postřik vozovky (soustava trysek s dálkovým ovládáním a rezervoárem na 9 m³)



Slouží k měření chování systému ABS na vozidlech dle EHK 13.



HLUKOVÁ VOZOVKA

- Hluková vozovka je postavena ve středu obdélníkové odstavné plochy polygonu (parkoviště 350 x 50 m) o příčném sklonu 6 %, zkušební vozovka je na této ploše vynivelizovaná na příčný sklon 1 %
- Měřicí úsek má šířku jízdního pruhu 3,5 m a délku 20 m
- Nájezdy k měřicímu úseku jsou z každé strany v délce 50 m podélně i příčně nivelizovány s měřicím úsekem
- Pod vozovkou vede šachta pro mikrofonní kabeláž
- Zkušební dráha je periodicky certifikována dle aktuálně platné legislativy (ISO 10844)



Certifikovaná vozovka je určená pro schvalování a homologace hluku osobních i nákladních vozidel. Lze na ní realizovat zkoušky hluku za podmínek volného pole dle platných mezinárodních předpisů (EHK 51, EHK 117, aj.).



	PÉČO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 37-38
ŘÁZOVÉ TESTY KABIN 35-36	
DYNAMICKÁ ZKÚŠEBNA 33-34	
PREZENTÁČNÍ CENTRUM 31-32	
ÚČELOVÉ VOZOVKY 21-30	
SPECIÁLNÍ VOZOVKY 09-20	
OKRUHY 03-08	
ZKÚŠEBNÍ AREÁL TATRA 01-02	



ÚČELOVÉ VOZOVKY

Jedná se o speciálně navržené dráhy a prostory, na kterých se testuje příčná stabilita, těsnost při průjezdu vodou či brodivost vozů. Tyto zkoušky ověřují schopnost vozidel zvládat náročné terénní a provozní podmínky.



KRUHOVÁ PLOCHA

- Vnější průměr 100 m s vyznačenými kruhy o poloměrech 20, 30 a 40 m
- Povrch živičný s dostředným sklonem 0,5 %
- Použití pro funkční zkoušky (jízdní stabilita, říditelnost)



Část kruhové plochy se využívá jako retardační úsek při zkouškách na obvodovém okruhu.



ZKOUŠKY JÍZDNÍ STABILITY

- Zkoušky se provádí na suché vozovce v části kruhové plochy s nájezdem z rychlostního oválu
- Zkoušky (nazývané i jako „losí test“) jsou prováděny např. dle normy AVTP 03-160W
- K testu se používají dopravní kužely, které nahrazují překážku
- Zkoušky jsou prováděny dle stanovených metodik týkajících se zatížení vozidla a polohy těžiště nákladu



Slouží ke zjištění chování vozidla při prudkém vyhýbacím manévru před nečekanou překážkou a stanovení maximální rychlosti takového manévru.



PEČEO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	37-38
RAZOVÉ TESTY KABIN	35-36
DYNAMICKÁ ZKOUŠEBNA	33-34
PREZENTACNÍ CENTRUM	31-32
ÚČELOVÉ VOZOVKY	21-30
SPECIÁLNÍ VOZOVKY	09-20
OKRUHY	03-08
ZKOUŠEBNÍ AREÁL TATRA	01-02

VOZOVKA PŘÍČNÉ STABILITY

- Délka 230 m, šířka 4 m
- Přímý úsek s postupně rostoucím příčným sklonem 0–57,7 %
- Povrch ze žulových kostek 16x16 cm na betonovém podkladu



Použití pro funkční zkoušky dynamické i statické příčné stability vozidel.



SILNIČNÍ OKRUH

- Asfaltový povrch
- Různé poloměry zatáček a sklony stoupání
- Různé varianty skladby okruhu
- Maximální délka až 4,1 km na jeden okruh



Využívá se pro jízdní a životnostní zkoušky zaměřené na komponenty řízení, životnost pneumatik a jízdní stabilitu na zpevněném povrchu.



PÉČO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
37-38

ŘÁZOVÉ TESTY KABIN
35-36

DYNAMICKÁ ZKÚŠEBNA
33-34

PREZENTÁČNÍ CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKÚŠEBNÍ AREÁL TATRA
01-02

MĚLKÝ VODNÍ BROD

- Železobetonová vana, délka 50 m, šířka 5 m
- Dno tvoří 2 pásy žulových kostek 16x16 cm a 2 pásy živice s minimální šířkou 1 m
- Dostředný sklon dna +/- 2 %
- Maximální hloubka vody 0,2 m
- Po délce vodní sprchy, které umožňují vytvořit souvislou vodní clonu



Úsek slouží ke zkouškám těsnosti i ke zkouškám životnosti.



HLUBOKÝ VODNÍ BROD

- Délka brodu 60 m, šířka 5 m
- Železobetonová vana s nájezdem a výjezdem o sklonu 10 %
- Výška hladiny nastavitelná do 2 m



Použití pro funkční zkoušky.



BAHENNÍ BROD

- Délka brodu 50 m, šířka 4,5 m, celková délka včetně nájezdů 65 m
- Železobetonová vana s nájezdem a výjezdem se sklonem 7,5 %
- Vodorovné dno vany
- Výška bahna proměnná 0,1–0,4 m
- Rychlosti průjezdů 5–8 km/h



Použití především pro funkční zkoušky. Brod lze rovněž zařadit do terénního okruhu pro životnostní zkoušky.



DRÁSACÍ VOZOVKA

- Tvořena železobetonovou vanou o délce 50 m, šířce 4,5 m
- Naplněna 55 cm vrstvou hrubého kameniva
- Sklon vany 15 %
- Celková délka úseku 186 m včetně nájezdů na svahový okruh



Je určena především ke zkouškám pneumatik a hnacího ústrojí automobilu v extrémních podmínkách.



PÉČO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 37-38	
RÁZOVÉ TESTY KABIN 35-36	
DYNAMICKÁ ZKOUŠEBNA 33-34	
PREZENTACNÍ CENTRUM 31-32	
ÚČELOVÉ VOZOVKY 21-30	
SPECIÁLNÍ VOZOVKY 09-20	
OKRUHY 03-08	
ZKOUŠEBNÍ AREÁL TATRA 01-02	



PREZENTAČNÍ CENTRA

Zkušební areál **TATRA** mohou využít i externí podniky a organizace k plnění vlastních výzkumně-vývojových úkolů, případně pro prezentaci vlastních výrobků nebo pro zážitkové programy. Jako zázemí mohou využít jedno ze dvou prezentačních center, která jsou součástí areálu.

Centra na zkušebním polygonu jsou vybavena kuchyňkou pro přípravu občerstvení, prezentační technikou umožňující profesionální audiovizuální výstupy a samozřejmě také sociálním zařízením. Kapacita těchto center je flexibilní - menší centrum pojme až 30 osob, zatímco větší prostor je připraven pro pohodlné usazení až 50 účastníků.



Pro bližší informace o možnostech komerčního využití zkušebního areálu TATRA nás kontaktujte na e-mail **polygon@tatra.cz**.



Prezentační centrum 1

Prezentační centrum 2



PÉČO ŽIVOTNÍ
PROSTŘEDÍ
37-38

ŘÁZOVÉ TESTY
KABIN
35-36

DYNAMICKÁ
ZKUŠEBNA
33-34

PREZENTAČNÍ
CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ
VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ
VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKUŠEBNÍ AREÁL
TATRA
01-02



DYNAMICKÁ ZKUŠEBNA

Vedle zkušebního polygonu se nachází dynamická zkušebna, kde probíhají testy vzorků, uzlů i velkých celků vozidel (např. kabin) na speciálních zkušebních stavech. Zkušebna dále zajišťuje objektivní a reprodukovatelné hodnocení pevnosti a životnosti jednotlivých komponentů.

Principiálním účelem zkoušek na zkušebních stavech dynamické zkušebny je opakovatelné zatížení součástí shodné (nebo velmi podobné) s reálným provozem. Za tím účelem se pro získání zátěžného spektra provádí měření v reálném provozu nebo na speciálních vozovkách testovacího centra. Tato data jsou následně použita pro zrychlené stavové zkoušky.

Dynamická zkušebna disponuje moderními zkušebními zařízeními, umístěnými na dvou odpružených betonových základnách. Jedná se o elektrohydraulická zařízení pro provádění zrychlených zkoušek součástí vozidel, dále pak o rezonanční stroje jako pulzátor, torzátor, vibrátor a další.




PÉČO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 37-38
RAZOVÉ TESTY KABIN 35-36
DYNAMICKÁ ZKUŠEBNA 33-34
PREZENTÁČNÍ CENTRUM 31-32
ÚČELOVÉ VOZOVKY 21-30
SPECIÁLNÍ VOZOVKY 09-20
OKRUHY 03-08
ZKUŠEBNÍ AREÁL TATRA 01-02



RÁZOVÉ TESTY KABIN

Uprostřed areálu zkušebního centra je umístěno speciální certifikované zařízení pro rázové testy kabin a jejich uložení na rám vozidel.

Zkušební zařízení je vybaveno kompresorem pro pneumatické ovládání kleští nárazníku a speciálními upínacími prostředky pro ukotvení zkušebního vzorku kabiny na základovou desku.

Zkouška probíhá nárazem kyvadla na kabinu vozidla směrem zepředu dozadu, přičemž kabina je při zkoušce instalována na podvozku vozidla nebo na pomocném rámu, který je upevněn k základovému roštu zkušebního stavu.

Umístění kabiny na zkušebním stavu, způsob jejího upnutí vzhledem ke zkušebnímu zařízení a parametry nastavení samotného kyvadla jsou dány předpisem EHK 29, a to vždy v nejaktuálnějším znění.





PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Výrobní společnost TATRA TRUCKS intenzivně vnímá cíle ochrany životního prostředí, ke kterým se zavázala Evropská unie a definovala je v programech FitFor 55, Green Deal, European Emission Standards a dalších.

V souladu se strategií podnikání **TATRA TRUCKS**, která využívá nejmodernější technologie s co možná nejnižším dopadem na společné prostředí díky velmi nízkým emisím škodlivin všech druhů, má udržitelnost vývoje a výroby nezapustitelné místo. Těžká nákladní vozidla **TATRA** stoprocentně odpovídají všem platným legislativním požadavkům v regionech, státech a krajinách, kde nalézají své zákazníky.

Efektivní, bezpečná a ve smyslu platných předpisů čistá výroba **TATRA** je založena na vysokém stupni odpovědnosti každého pracovníka. Optimalizace energetických nároků je v přímé souvislosti s důsledným dodržováním všech správně nastavených pracovních parametrů. Pravidelně zvyšovaná a motivovaná úroveň vzdělanosti všech zaměstnanců vede k průběžnému růstu standardů udržitelnosti všech úrovní.

Zkušební polygon a prezentační centra **TATRA** reflektují vztah naší výrobní společnosti k životnímu prostředí doslova na první pohled. Péče o lesní a vodní hospodářství je nedílnou součástí starostlivosti o ochranu krajiny v areálu **TATRA** včetně zadržování vody, popřípadě její recyklace v rámci zkušebních stanovišť. Prospívající zeleň a důsledně čisté okolí je jedním z předpokladů úspěšné funkce **TATRA TRUCKS** jako celku.



Testování s respektem k přírodě



Péče o lesní a vodní hospodářství



Moderní technologie s nízkými emisemi



Prospívající zeleň pro udržitelnou budoucnost



PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
37-38

RAZOVÉ TESTY KABIN
35-36

DYNAMICKÁ ZKÚŠEBNA
33-34

PREZentační CENTRUM
31-32

ÚČELOVÉ VOZOVKY
21-30

SPECIÁLNÍ VOZOVKY
09-20

OKRUHY
03-08

ZKÚŠEBNÍ AREÁL TATRA
01-02



TATRA VÁS DOSTANE DÁL

TATRA

TATRA TRUCKS a.s.

Areál Tatry 1450/1
742 21 Kopřivnice
Česká republika

+420 556 491 111

  
@TATRATRUCKS

WWW.TATRA.CZ