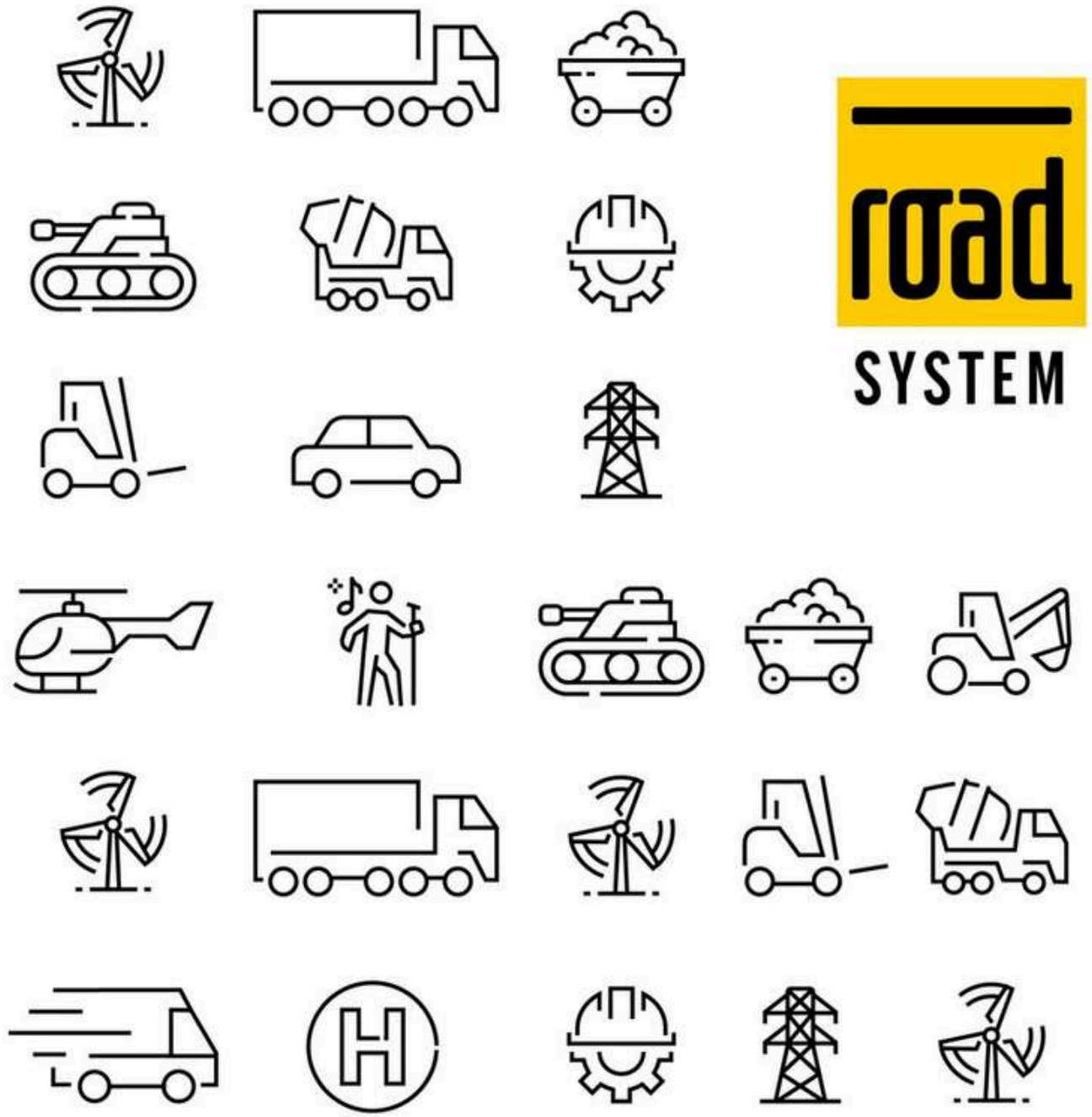
Montážní návod

Silniční panely ROAD SYSTEM RS 450



ROAD SYSTEM 450



www.roadsystem.cz

SILNIČNÍ PANELY
ROAD SYSTEM RS 450



K čemu jsou dobré ?

Plastové silniční panely ROAD SYSTEM 450 jsou určeny k budování dočasných zpevněných ploch. Rozměry 240 cm x 120 cm umožňují vytvořit pojezdové pásy pod kola aut, dopravní a staveništní cesty nebo parkovací či pracovní plochy. Panely RS 450 se spojují pomocí kovových spojovacích prvků, které jsou přímou součástí panelu. Hmotnost panelu je přibližně 85 kg a dovoluje ruční montáž bez použití jeřábu. Odolají zatížení cca 120 tun/m^2.



Kde najdou uplatnění ?

Panely nachází své využití především ve stavebnictví, ve veřejném sektoru i na soukromých akcí. Lze je využít ke zpevnění dočasných cest na staveništích, parkovacích plochách a pracovních přístupových komunikací, stejně jako k ochraně povrchů při přejezdu těžkých nákladů nebo k ochraně trávníků v zahradách. Uplatnění najdou také jako ochrana povrchů v pěších zónách historických centrech měst nebo při organizaci sportovních akcí, koncertů a jiných setkání.



Jak se vyrábí ?

40 let rozsáhlých zkušeností získané v oboru umožnily navrhnout panely s vynikajícími technickými a funkčními vlastnostmi. Celý výrobní proces je založen na recyklovaném plastu, který se vyznačuje vysokou trvanlivostí, pružností a odolností vůči povětrnostním vlivům.

VÝHODY

CENOVĚ VÝHODNÁ DOPRAVA

Při nakládce a vykládce silničních panelů ROAD SYSTEM RS 450 nepotřebujete žádné těžké dopravní jeřáby. Na místě vám postačí vysokozdvižný vozík nebo rypadlo-nakladač. Panely také snadno dopravíte nákladním vozem s hydraulickým čelem, kde si paletu s panely posunete paletovým vozíkem. Hmotnost jedné palety je max 1210 kg. Jedna paleta přitom pokryje plochu 36,4 m2. Při přepravě můžete stohovat 2 palety na sebe.

NÍZKÁ HMOTNOST

Díky hmotnosti cca 85 kg nevyžaduje pokládka panelu ROADSYSTEM 450 žádné speciální vybavení.

MNOHOSTRANNÉ POUŽITÍ

Panely nachází uplatnění zejména ve stavebnictví, ve veřejném prostoru a jsou vhodné i pro soukromé účely. Vytvoříte jimi dočasné dopravní cesty, parkoviště a pracovní plochy. Mohou sloužit také jako zóny pro pěší během pořádání sportovních akcí, večírků nebo jiných událostí.

SNADNÁ MONTÁŽ

Plocha jednoho panelu je 2,6 m². Velký formát panelu umožňuje rychlé a snadné pokrytí rozsáhlých ploch. Montáž provádějte nejlépe ve čtyřčlenných týmech. Během pokládky můžete s panely manipulovat pomocí háků.

RECYKLACE

Panely se vyrábí z recyklovaného plastu čímž se šetří životní prostředí. Po skončení životnosti lze panely opětovně 100 % recyklovat, a tak je znovu využít k výrobě dalších výrobků.

OPAKOVANÉ POUŽITÍ

Panely lze snadno přemístit na jiné místo jednoduchým vyšroubováním šroubů. K jejich opětovné instalaci není potřeba žádné specializované vybavení. Snadno se přepravují i znovu sestavují.

Poznejte všechny přednosti panelů ROAD SYSTEM RS 450

ROAD SYSTEM **450**

Velmi těžká doprava



Typy Dopravy:



Balení:



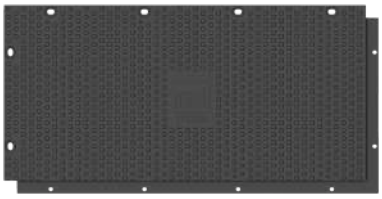
Paleta:
120 x 240 x 90 (cm)
14 kusů = 1 210 kg



Plný kamion:
266 kusů = 19 stohovatelných palet = 24 tun

Barva:

Odstín šedá/ černá



Technická data:

Rozměry:	**120 cm x 240 cm**
Skladebný rozměr:	**112 cm x 232 cm**
Tloušťka:	**4,5 cm (4,8 cm vč. výstupků)**
Užitná plocha:	**2,6 m^2**
Počet montážních otvorů:	**12**
Hmotnost:	**85 kg (+/-5 %)**
Materiál:	**PP, PE material 100% recyklát**
Nosnost: (rovnoměrné zatížení desky - suchý vytvrzený podklad)	**120 t**

Spojka:

ROAD SYSTEM LINK 450



Prohlášení o vlastnostech
(Národní technické posouzení)

Dopad na životní prostředí:

Je ekologicky nezávadný a neutrální vůči podzemní vodě. Výrobek je odolný vůči kyselinám, zásadám (posypová sůl, amoniak, kyselý déšť atd.) a alkoholům.

Národní technické posouzení (NTA)
IBDiM-KOT-2022/0845 vydání 1

Nosnost vytvořené komunikace závisí na typu terénu, hmotnosti a typu vozidla a frekvenci provozu.

Upozornění: Výrobce a prodejce nepřebírají žádnou odpovědnost za jakékoli poškození povrchů, zařízení nebo jiného majetku během používání desek ROAD SYSTEM.

Prohlášení o vlastnostech č. F6.6 RS 400 vydání/20250429

1. Název a obchodní název stavebního výrobku
ROAD SYSTEM RS 450 Silniční panel ROAD SYSTEM
Pevné, prefabrikované silniční panely vyrobené ze směsi recyklovaných plastů pro zpevnění ploch s provozem vozidel a chodců.

2. Označení typu stavebního výrobku
Silniční panel ROAD SYSTEM 450

3. Zamýšlené použití
Silniční panel ROAD SYSTEM je navržen pro použití v dopravním stavitelství, pro výstavbu dočasných vozovek s rychlostním limitem 10 km/h (nebo dle pokynů výrobce) a pro nápravové zatížení specifikované v tomto prohlášení.

Provoz: těžký / velmi těžký

Využití: dopravní stavby, dočasné povrchy cest, pracovní plošiny, větrné elektrárny, armáda.

Rozsah použití zahrnuje:

- Veřejné komunikace: omezeno na příjezdové cesty (v souladu s příslušnými vyhláškami a zákony o technických podmínkách veřejných komunikací).
- Vnitřní komunikace: ve smyslu zákona o pozemních komunikacích.
- Civilní letiště: omezeno na odstavné plochy.
- Železniční stavby: zpevnění nakládacích dvorů, dep, externích skladovacích ploch a přístupových cest ke stanicím.

Podmínky použití:

1. **Příprava podloží:** Odstranění trávy, kořenů a kamenů, vyrovnání podkladu zeminou, která splňuje požadavky pro skupinu únosnosti G1 . V závislosti na potřebách a způsobu využití může být podklad pod panely tvořen pískovým ložem (10–15 cm), drenážní vrstvou (20–25 cm), pískovou vyrovnávací vrstvou (3–5 cm) a podkladem z nestmelené směsi podle normy WT-4 2010.
2. **Rychlostní omezení:** Maximální povolená rychlost je **10 km/h**. Panely nejsou vhodné pro provoz vozidel vyšší rychlostí. Je vhodné zvážit případnou instalaci zpomalovacích prahů.

4. Název a adresa výrobce:
PPHU Wikry
ul. Sikorskiegoo 60
62-022 Rogalinek

Výrobní závod:
Grójec 23
63-000 Środa Wlkp.

5. Název a adresa zplnomocněného zástupce:
PROSTAVBU s.r.o.
Vídeňská 297/99, 63900 Brno
Česká republika

6. Vnitrostátní systém posuzování a ověřování stálosti vlastností: Systém 4

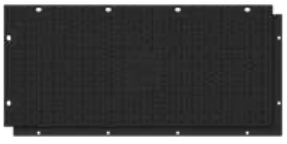
7. Technické specifikace:
Subjekt pro technické posouzení: Instytut Badawczy Dróg i Mostów
Akreditační číslo: AB 1107
Certifikát číslo: IBDiM-KOT-2022/0845 vydání 1

8. **Deklarované vlastnosti**

Základní charakteristiky	**Deklarované vlastnosti**
Hmotnost/ks	**85 kg ± 10%**
Rozměry (mm)	**1200x 2400x45 mm ±3%**
Skladebný rozměr (mm)	**1120x 2320x45 mm ±3%**
Vzhled:	**Jednotná barva (černá, šedá aj.)** **Povrch bez kazů**
Modul přetvárnosti (metoda K) při -10 ± 3 °C	**≥ 120 tun/ m²**
Modul přetvárnosti (metoda K) při +20 ± 3 °C	**≥ 85 tun/ m²**
Modul přetvárnosti (metoda K) při +50 ± 3 °C	**≥ 75 tun/ m²**
Pokles pevnosti v tlaku (+20°C/B vs +20°C)	**≤ 30%**
Složení	**PP, PE, LLDPE, PEX**
Přípustné zatížení nápravy	**115 kN/náprava; 11,7 t/náprava**
Odolnost proti smyku SRV (suchý)	**≥ 70 j.PSV**
Odolnost proti smyku SRV (mokrý)	**≥ 40 j.PSV**
Odolnost proti abrazi (Böhmeho kotouč)	**0,95 mm ± 0,30 mm**
Obsah recyklovaných surovin	**100%**
Maximální napětí v tlaku při 10% deformaci panelu na rovném zpevněném povrchu, během provozu v rozsahu od -40 ºC do +60 ºC.	**400 tun / m²**
Rozsah provozních a skladovacích teplot panelů	**-40°C to +60°C**

Informace obsažené v tomto dokumentu vychází z našich současných zkušeností a znalostí. Podle našeho nejlepšího vědomí je považujeme za spolehlivé a poskytnuté v dobré víře. Uživatel je vždy povinen si prověřit, jestli je výrobek vhodný pro daný účel použití. Uvedené informace neposkytují žádnou záruku za výsledek práce, ať již z jakéhokoli právního vztahu. Je na odpovědnosti uživatele, aby si učinil svůj vlastní úsudek.

10. Vzhled výrobku :
ROAD SYSTEM 450

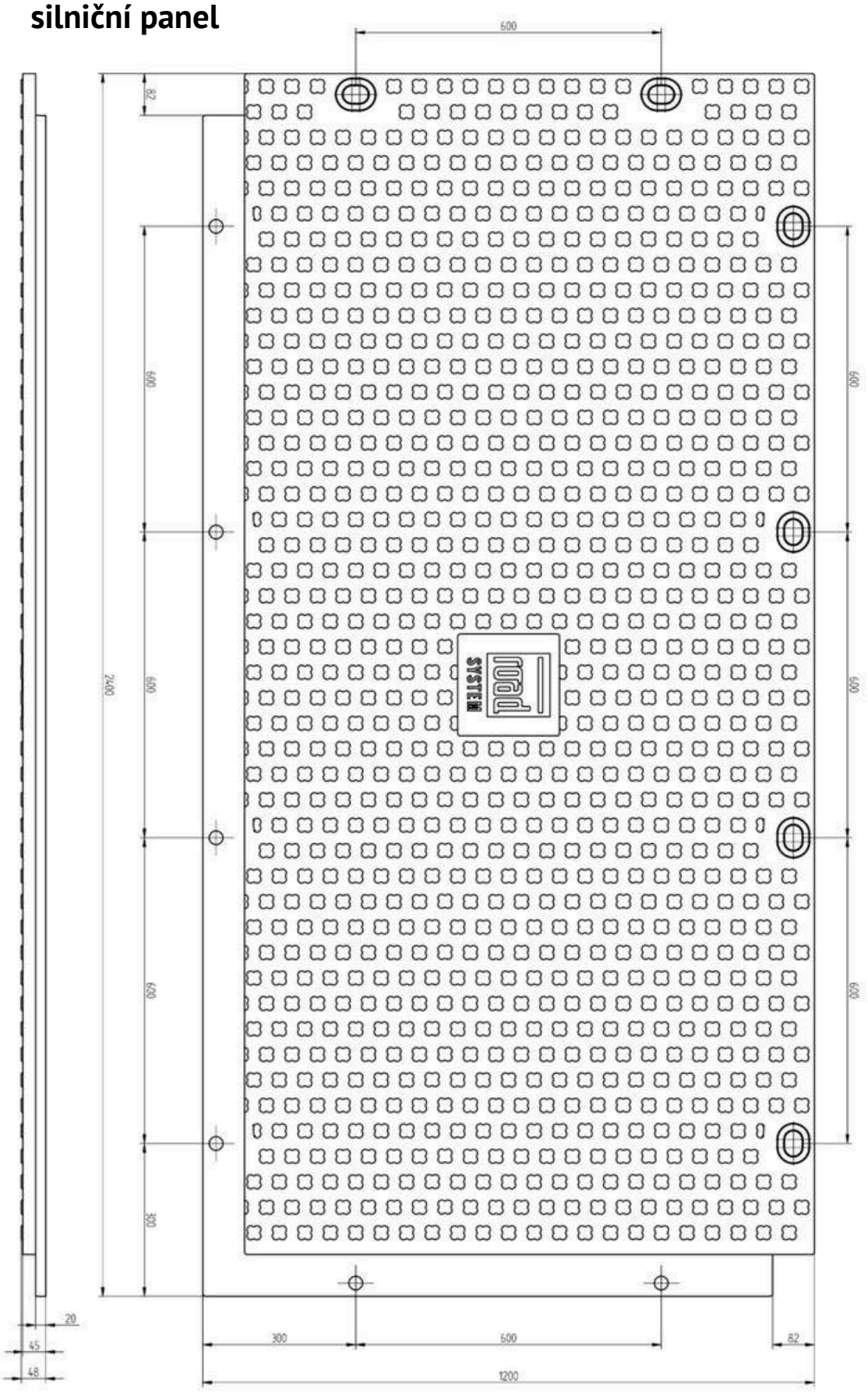


Jménem výrobce podepsal zplnomocněný zástupce: Ing. Tomáš Trávníček/ PROSTAVBU s.r.o. Brno 1.6.2025

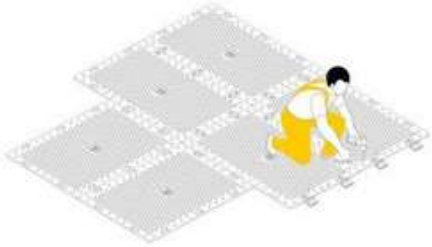
KONSTRUKČNÍ VÝKRES

ROAD SYSTEM 450

silniční panel



SPOJKY RSL 450



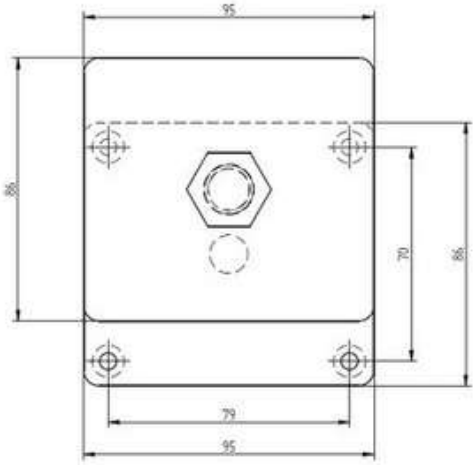
Spojky ROAD SYSTEM LINK (RSL) 450 se používají ke spojení silničních panelů RS 450. Jsou trvale nainstalovány do montážních otvorů panelu. Každý panel obsahuje 6 otvorů pro montáž spojek.

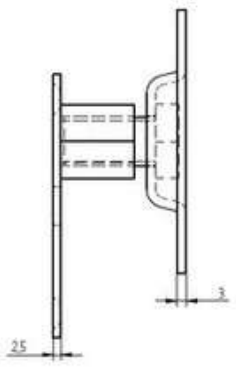
ROAD SYSTEM LINK 450

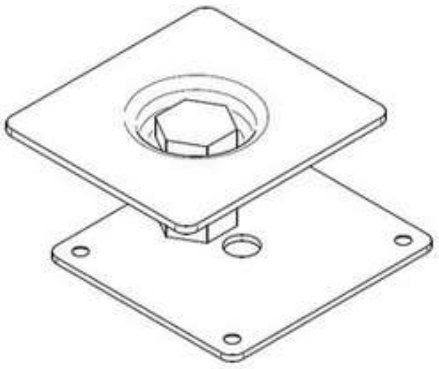


Spojky RSL 450 se rychle opotřebovávají. Jejich životnost závisí na povrchu, na kterém jsou instalovány, a na intenzitě provozu. Po několika instalacích se může stát, že bude nutné šrouby nebo celou spojku vyměnit . Spojka se skládá ze spodní části, která se k panelu připevňuje čtyřmi šrouby a z horní části, která se pomocí šroubu upevní ke spodní části.

KONSTRUKČNÍ VÝKRES







Doporučujeme, aby silniční panely zůstaly po celou dobu používání vzájemně spojené. Při jednorázových přejezdech můžete použít panely, aniž by byly vzájemně spojeny (bez spojení). V obloucích (zatáčkách) panely nespojujte spojkami, nýbrž je pokládejte vedle sebe s mírnou mezerou. Šrouby se dotahují nástrčným klíčem o velikosti 24 mm.

Podmínky údržby

- **PANELY ROAD SYSTEM RS 450:**
  Výskyt malých trhlin na povrchu panelu nebrání jeho dalšímu používání. Pokud je trhlina velká nebo se na panelu vyskytuje více trhlin, doporučujeme panel co nejdříve vyměnit.

- **SPOJKY ROAD SYSTEM RSL 450 :**
  Pravidelně před každým použitím zkontrolujte spojky, zda jsou kompletní a v bezvadném stavu. Pokud je spojka poškozená nebo jí chybí jakýkoliv upevňovací prvek (šrouby, horní nebo spodní část spojky), chybějící díl doplňte nebo vyměňte takovou spojku za novou. Další používání poškozené spojky může negativně ovlivnit vlastnosti panelů.

Náhradní díly pro spojku RSL 450:

- Černý šroub 6K DIN 933 M16 x 30

Nářadí potřebné k instalaci spojek:

- Akušroubovák nebo nástrčný klíč: 24 mm

MOŽNOSTI POUŽITÍ

ROAD SYSTEM RS 450
Velmi těžká doprava



HLAVNÍ OBLASTI VYUŽITÍ:



- **Dočasné příjezdové cesty** – pro intenzivní provoz těžké dopravní techniky.
- **Příjezdy pro těžkou techniku** – vhodné pro nákladní vozy těžší než 40 t a kolové jeřáby nad 50 t (podpěry jeřábu musí být podloženy speciálními roznášecími patkami).
- **Staveništní komunikace** – stabilní přístupové cesty pro techniku i personál.
- **Logistika a skladování** – zpevnění skladovacích dvorů a ploch logistických center.
- **Průmyslové areály** – vnitropodnikové cesty a manipulační plochy.
- **Pracovní plochy** – stabilní základna pro stavební stroje a montážní práce.
- **Letecká doprava** – heliporty a odstavné plochy pro vrtulníky.
- **Armádní účely** – přístupové cesty a plochy pro vojenskou techniku.

Silniční panely ROAD SYSTEM komplexně zajistí zpevnění plochy během výstavby. To zahrnuje vytyčení bezpečných přechodů pro chodce, vytvoření cest pro pracovníky, parkovací plochy, vybudování dočasných komunikací pro dodávky materiálu a zajištění přístupu pro specializovanou techniku.

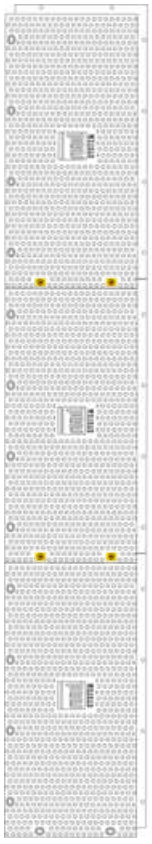
Umožní bezpečný průjezd nákladních automobilů a těžké dopravní techniky na staveništi, ochrání citlivé povrchy v historických centrech měst (například dlažební kostky) a zajistí zpevnění ploch určených pro skladování materiálů nezbytných pro stavbu.



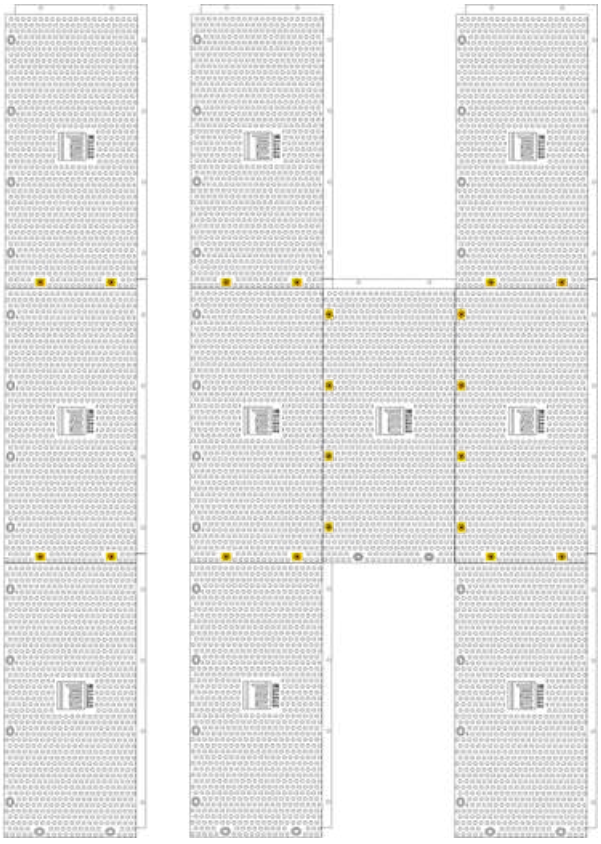
Schema pokládky



Pásy pod kola

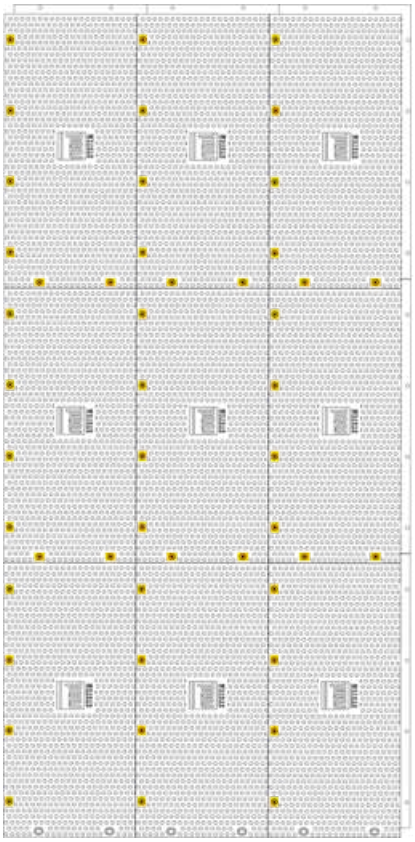


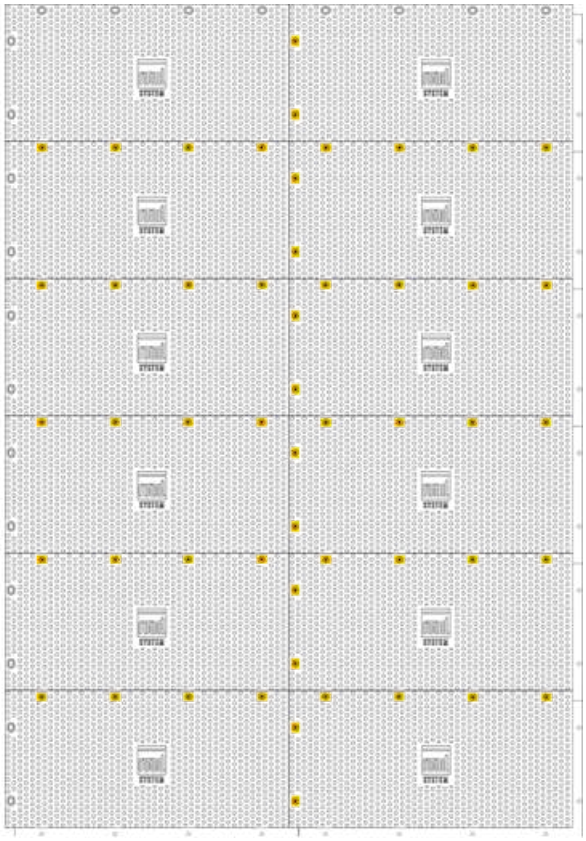
Jízdní pruhy se zpevněním



Panely lze pokládat v klasickém uspořádání, ve formě kolejových pásů nebo jako kolejové pásy se zpevněním.

Běžné způsoby pokládky





PŘÍPRAVA PODLOŽÍ

- Jak odolný a pevný bude povrch, vytvořený pomocí silničních panelů ROAD SYSTEM RS 450, závisí na správně připraveném podloží, správné instalaci a náležitém používání. Zvolte takový typ panelu, který bude nejlépe odpovídat plánovanému zatížení a intenzitě provozu.

Co by mělo být provedeno před pokládkou panelů?

- Před poklá dkou panelů vyrovnejte podloží (terén) tak, aby jste odstranili veškeré vyčnívající kořeny stromů, kameny apod. Podle typu půdy zvažte v dalším kroku vytvoření podkladní vrstvy.

- U větších projektů a při dlouhodobém používání vypracujte plán realizace, který definuje aktuální a očekávané podmínky podloží v místě použití panelů. Podmínky podloží a jeho únosnost se mohou měnit v závislosti na ročním období a srážkách.



- U propustných zemin můžete použít pískové lože; povrch by měl být podélně i příčně profilován a následně zhutněn. U měkkých, nestabilních zemin doporučujeme vytvořit podkladní vrstvu z drceného kameniva frakce 0–32 mm o tloušťce přibližně 10 cm, s pískovým ložem přímo pod panely.



PŘÍPRAVA PODLOŽÍ (TERÉNU)

- U nepropustných zemin odstraňte horní vrstvu půdy. Pak naneste a zhutněte vrstvu hrubozrnného písku o tloušťce přibližně 10–15 cm. To je nezbytné pro zamezení poškození panelů a zajištění bezpečného používání.
- Pokud není vyžadována podkladní vrstva, postačí odstranit kořeny a kameny, vyrovnat povrch a vyplnit případné nerovnosti.
- Pokud jsou panely používány k ochraně zpevněného povrchu, rozprostřete pod ně vrstvu písku.

V bažinatém, měkkém nebo blátivém terénu je vhodné pod silniční panely vložit silniční geotextilii jako stabilizátor podloží. Geotextílii položte přímo pod panely, čímž zabráníte boření panelů do bláta a usnadníte si následnou demontáž a čištění. Položené panely nesmí být nijak omezovány – povrch musí být schopný volně se roztahovat a smršťovat v důsledku teplotních rozdílů (to je dáno vlastnostmi materiálu).

INSTALACE

- Panely RS 450 lze instalovat pouze jednostranně. Výstupky na povrchu panelu plní protiskluzovou funkci a zajišťují lepší přilnavost kol k povrchu



Instalace silničních panelů RS 450 pomocí spojek RSL 450

1. Na připraveném terénu si vyznačte místo instalace panelů a pomocí napnutého provázku vytyčte linii cesty. U dlouhých úseků cest si rozmístěte palety s panely v pravidelných rozestupech.



2. Pokládku panelů mohou provádět dvoučlenné týmy za použití manipulačních háků. Počet použitých spojek závisí na zamýšleném účelu využití povrchu a zvoleném způsobu pokládky.



3. Vložte horní část spojky do otvoru v panelu a ručně našroubujte šroub. Důležité – šroub musí být umístěn kolmo ke kovové podložce.

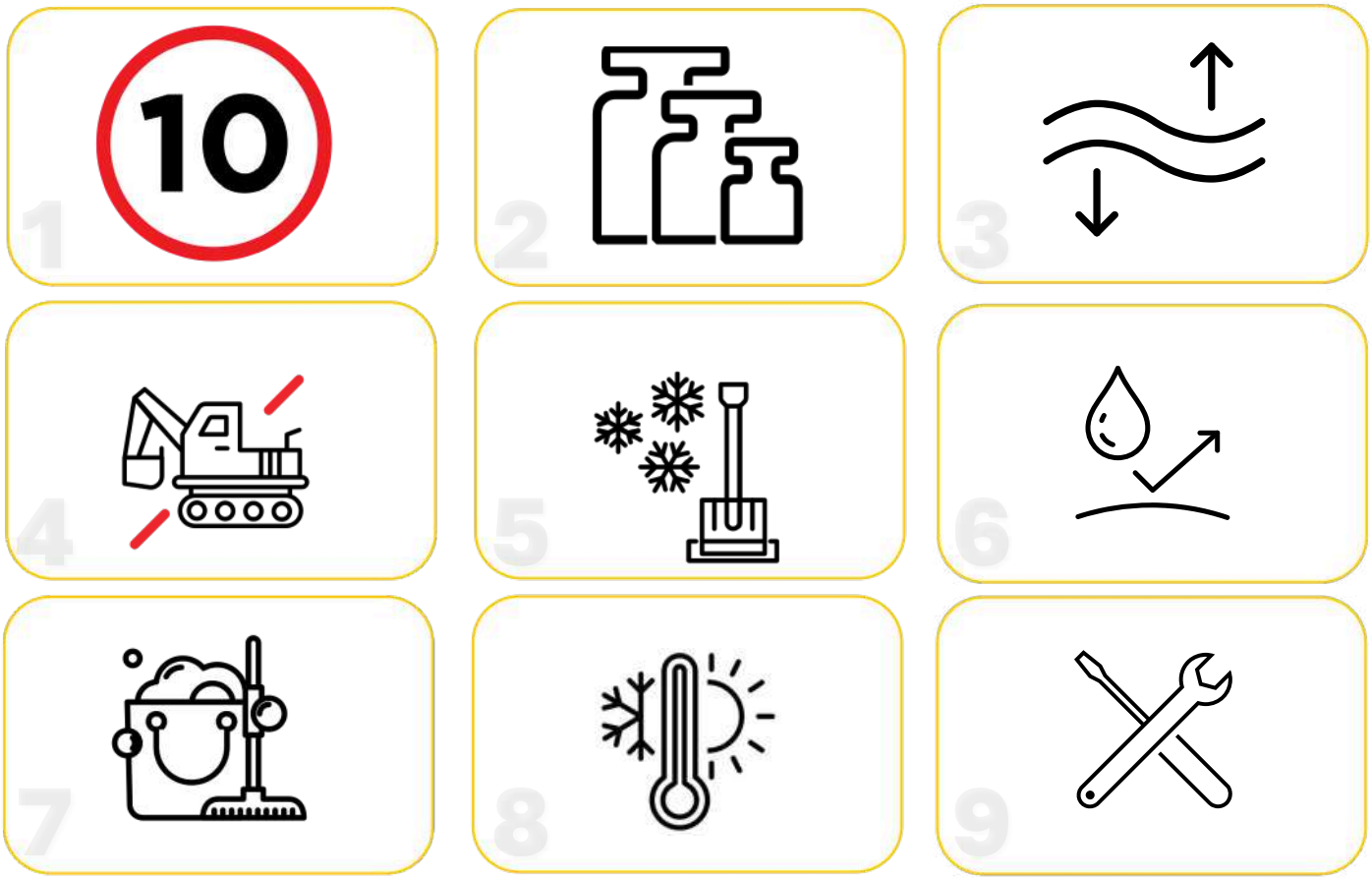


4. Šrouby dotáhněte akušroubovákem nebo pomocí 24 mm nástrčného klíče. Šrouby nedotahujte nadoraz! Ponechte mírnou vůli, aby se panely mohly přizpůsobit a snadněji se pak demontovaly.

Přílišné utažení šroubu může poškodit lůžko ve spojce.



POUŽITÍ A ÚDRŽBA



1. **Rychlostní omezení:** Rychlost pohybu vozidel a techniky na provizorním povrchu z panelů ROAD SYSTEM musí být striktně omezena max. 10 km/h po celou dobu užívání.
2. **Povolené zatížení:** Maximální deklarovaná nosnost panelu je 120 tun/m2, při rovnoměrném zatížení celého panelu a na rovném, pevném a suchém podkladu. Na panelech je zakázán provoz nakladačů s tuhými nápravami bez mechanismu řízení (smykem řízené stroje). To například znamená, že vysokozdvižný vozík s kontaktní plochou pneumatik 0,03 m^2 může mít s nákladem maximální hmotnost 7,5 tuny.
3. **Příprava podkladu:** Panely musí být na celé své ploše v plném kontaktu s povrchem země, proto je nutné terén před instalací vyrovnat do roviny. Panely se nesmí použít jako „mosty“ přes příkopy nebo výkopy. Plocha pod panely musí být zbavena kořenů, kamenů a jiných vyčnívajících prvků. V případě sedání podloží je nutné panely demontovat, prostor vyplnit, podklad vyrovnat a panely znovu nainstalovat.
4. **Pásová technika:** Panely nejsou určeny pro přejezdy techniky s ocelovými pásy, které mohou způsobit poškození. Přejezd takových zařízení je na vlastní riziko uživatele. Jestli k přejezdu dojde, musí probíhat jen velmi malou rychlostí, v přímém směru vpřed a vzad. Při přejezdu pásové techniky je důležité pokládat panel stranou pro pěší (tzn. s nižšími výstupky) směrem nahoru. Panely ochráníte položením gumové rohože.
5. **Zimní údržba a bezpečnost:** V zimě odklízejte sníh z panelů tak, aby byla kovová lopata několik centimetrů nad povrchem. Nejlépe použijte techniku s gumovým (pryžovým) chráničem, případně kartáče. Ocelové radlice mohou panely poškodit. Jako prevenci uklouznutí na ledu, sněhu nebo motorovém oleji lze panely ošetřit pískem nebo solí.
6. **Odolnost materiálu:** Panely jsou vyrobeny z materiálu šetrného k životnímu prostředí a neutrálního vůči podzemním vodám. Výrobek je odolný vůči kyselinám, zásadám (např. posypová sůl, čpavek, kyselý déšť) a alkoholu. Materiál zabraňuje vstřebávání jakýchkoli nečistot do své struktury.
7. **Údržba po použití:** Po skončení užívání panelů a jejich následné demontáži, panely očistěte tlakovou myčkou, zahradní hadicí nebo kartáčem. Zvláště důležité je odstranit olej, palivo nebo jiné nečistoty, které by mohly být nebezpečné během skladování.
8. **Teplotní omezení:** Panely používejte při teplotách nad bodem mrazu. Při mrazech hrozí vyšší riziko praskání panelů v důsledku fyzikálních vlastností plastu. Správně připravený podklad snižuje riziko poškození panelů při teplotách pod 0 °C.
9. **Pravidelná kontrola a dilatace:** Po celou dobu používání pravidelně kontrolujte technický stav panelů a spojek. Poškozené panely a spojky ihned vyměňte za nové. Šrouby ve spojkách nedotahujte nadoraz, umožníte tak dilataci (rozpínání a smršťování) panelů a usnadníte jejich následnou demontáž. Panely nespojujte v ostrých zatáčkách – zde se pokládají beze spojek. Na dlouhých úsecích (např. po každých 20 metrech) ponechte dilatační spáry.

DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ



- **Panely jsou dodávány na dřevěných paletách o** rozměrech 120 cm × 240 cm a výšce 90 cm. Každá paleta obsahuje 14 ks panelů. Maximální hmotnost palety je 1 210 kg. Vykládka probíhá z boku, nejlépe pomocí vysokozdvižného vozíku (VZV). Paletu uchopte VZV vždy za její delší stranu.

- **Silniční panely ROAD SYSTEM RS 450 můžete** skladovat venku na paletách, na kterých byly dodány, za předpokladu, že je podklad rovný a stabilní. Palety můžete stohovat na sebe, jejich výška však musí odpovídat požadavkům bezpečnosti práce (max. 3x na sebe).

- **Silniční panely ROAD SYSTEM jsou vyrobeny ze 100 %** recyklovaného plastu, který se může vlivem teploty prohnout. V případě, že panel položíme na rovnou plochu, přizpůsobí se povrchu a vyrovná se. Po delším používání na nerovném terénu se panely mohou deformovat. Po demontáži skladujte panely opačnou stranou nahoru. Díky elastickým vlastnostem materiálu, se tak vrátí do svého původního tvaru.



PROSTAVBU s.r.o. | Vídeňská 93-95, BRNO | obchod@prostavbu.cz | www.prostavbu.cz

www.roadsystem.cz