

Návod k montáži
systemu GATE-GUARD®
Úroveň zadržetí H2-W7-B dle normy DIN EN 1317-2

Před zahájením montáže si pečlivě přečtete tento návod k montáži a popis výrobku!



Zadržný systém GATE-GUARD® se používá pro pružné řízení proudů dopravy v prostoru středních dělicích pásů a lze jej vybavit integrovaným nouzovým průchodem.

System GATE-GUARD® je určen k montáži na veřejné komunikace v souladu s příslušnými platnými státními předpisy. System GATE-GUARD® pomáhá při otevírání středních dělicích pásů během stavebních prací a oprav. Integrovaný nouzový průchod mohou otevřít pracovníci sanitních vozů během méně než 2 minut, což umožňuje rychlý přejezd do jiného jízdního pruhu.

1. Všeobecné informace

Je nutno dodržovat příslušné státní předpisy (např. pro bezpečnost práce, nebezpečné náklady, omezení nákladů, zabezpečení pracovních prostor na silnicích atd.)

Pro práci na provozovaných pozemních komunikacích platí příslušná směrnice GŘ ŘSD, případně další pokyny zákazníka nebo správce komunikace. K zajištění dosažení provozních vlastností uvedených ve zkušebních zprávách o nárazových zkouškách (viz zkrácené osvědčení v dodatku III) je nutno během montáže a sestavení přesně splnit následující požadavky. Pokud dojde k odchylkám od těchto požadavků během montáže bez informování výrobce, odpovědnost za vady ohledně konstrukce přecházejí z výrobce na montéra.

Výkresy konstrukce zkoušeného výrobku jsou obsaženy v dodatku I.

Před dodáním systému GATE-GUARD® je nutno provést bezpečnostní opatření podle požadavků zákazníka (správce komunikace) a sladit je s plánovanou organizací vykládky a montáže.

Při montáži systému GATE-GUARD® musí nad montéry vždy vykonávat dohled oprávnění pracovníci společnosti. Společnost musí provádět své vlastní kontrolní zkoušky. Kontrolní zprávy o výsledcích těchto kontrolních zkoušek je nutno vyhotovit v souladu s dodatkem II.

Pokud se montáž uskutečňuje v oblastech klimaticky obdobných Německu, je to bez ohledu na teplotu okolí v době montáže (vyjma dilatací, viz odst. 4.1). V oblastech, kde minimální venkovní teplota T_{\min} dle normy EN 1991-1-5/NA je pod -24 °C , smí být montáž provedena pouze s písemným potvrzením výrobce.

Máte-li již se systémem zkušenosti, naplánujte pro montáž jeden pracovní den s 3 montéry. V případě, že montáž provádíte poprvé, doporučujeme naplánovat 2 dny. Společnost SGGT ráda vykoná montážní dohled.

Aby montáž byla efektivní, doporučujeme mít v místě montáže následující zařízení a nástroje:

1. Jeřáb pro zvedání dodaných dílů o potřebné nosnosti (kde je to použitelné, může být dostačující nákladní vůz s hydraulickou rukou).
2. Montážní vozidlo (pojízdna dílna) s běžným vybavením pro montáž silničních zádržných systémů.
3. Vrtací nářadí vhodné pro půdu pro následující vrtané díry:
 - Ø 30 mm, L = 400 mm,
 - Ø 42 mm, L = 350 mm.
4. Beranidlo, pokud má být systém GATE-GUARD® připojen k ocelovým zádržným systémům.
5. Vrtáky, kotvy a zásobníky lepidla pro případné připojení k zádržným systémům hotoveným z betonu.

U dodávek v kontejneru je nutno kontejner vyložit na nejbližší skladovací plochu. Dodávku nákladním vozem na místo montáže lze provádět systémem „v okamžiku potřeby“ (JIT) podle stavu prací.

Během vykládky doporučujeme provést kontrolu úplnosti dodávky podle seznamů dílů a/nebo dodacích listů, které jsou její součástí.

2. Skladování a přeprava

Systém GATE-GUARD® se skládá z prvků o délce 4 m, jedná se o stavebnicový systém. Aby byla montáž na příslušném místě montáže optimalizována, lze uvažovat dodávku v jednotlivých prvcích nebo předem smontovaných celcích. V případě dodávky jednotlivých prvků činí hmotnost nejtěžší části kolem 600 kg. V případě předem smontovaných prvků o délce 12 m je nutno vzít v úvahu maximální hmotnost 1 400 kg. Pro dodání příslušných prvků systému na místo montáže je nutno použít nákladní vozidlo, které má vhodné zdvihadí zařízení.

Všechny konstrukční díly je nutno vhodným způsobem skladovat a manipulovat s nimi. Musí být chráněny před znečištěním, korozí a poškozením. Konstrukční díly, které jsou určeny k montáži, je nutno namontovat v krátkém termínu. Na obslužných komunikacích je přípustné umístit pouze taková množství materiálu, která lze namontovat za den. Všechny díly, které nebyly namontovány, musí být na konci pracovního dne z místa montáže odstraněny. Pruh, ve kterém se pracuje, je nutno uzavřít, aby doprava byla bezpečná.

3. Základy / půdní podmínky

Plocha určená pro montáž systému GATE-GUARD® musí být zpevněna betonem nebo asfaltovou směsí. Plocha musí odpovídat únosnosti povrchu vozovky.

Zajistěte, aby plocha pro montáž byla zbavena nečistot.

Je nutné zajistit, aby místní podmínky, pokud jde o podélný sklon, zkroucení ve středním dělicím pásu, nerovnost, volbu připojení k betonu, odvodnění, dilatační spoje nebo jiné překážky přítomné v prostoru montáže systému GATE-GUARD®, byly odsouhlaseny se společností SGGT, a to v rámci zadávání objednávky nebo před montáží.

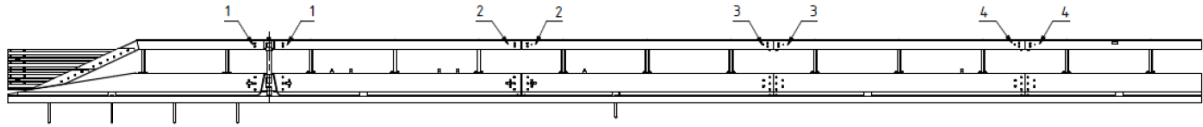
Před zahájením prací je nutno zjistit případná vedení (kabely, trubky, vodiče atd.) Je nutno dodržet pokyny dodavatele pro ochranu kabelů.

Má-li být systém GATE-GUARD® připojen k zádržným systémům s beraněnými pilotami, zhotoveným z oceli, je nutno dodržet příručku k montáži připojovaného systému.

4. Montáž systému

Nejprve je nutno vyznačit středovou osu instalovaného systému GATE-GUARD® např. pomocí křídované šňůry, a vyměřit střed systému GATE-GUARD® (= středový spojovací šroub). Je nutno přeměřit celou délku určené montážní plochy a ověřit tak, zda lze plánovaný systém GATE-GUARD® namontovat.

Společnost SGGT dodává jednotlivé díly opatřené čísly (princip domina, tj. stejná čísla patří k sobě). V tomto pořadí je nutno díly systému GATE-GUARD® také vyložit a umístit na místo jejich budoucí montáže.



Obr 1: Příklad „číslování na principu domina“

Zpravidla smí být použity pouze šrouby zinkované ponořením. Materiál pro šroubové spoje, který byl již jednou namontován, nesmí být použit znovu.

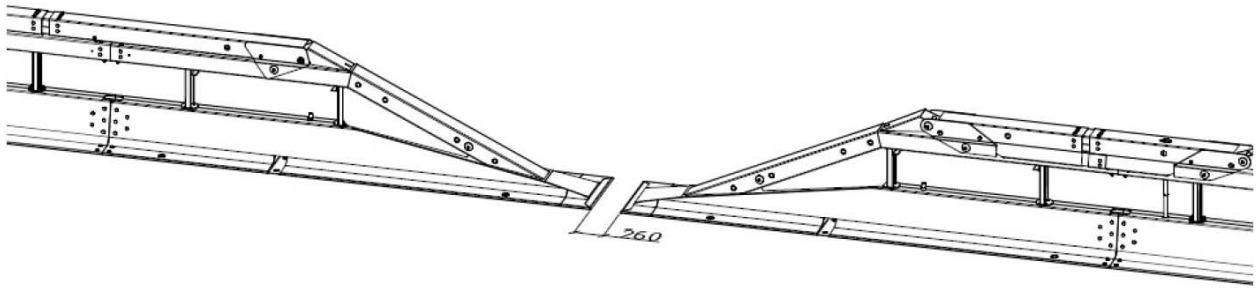
V případě jednostranného připojení ke stávající konstrukci (např. k betonové zdi nebo k portálu tunelu) je tato místem, kde je nutno montáž zahájit. Z výkresů poskytnutých společností SGGT (dodatek I) je zřejmá orientace systému GATE-GUARD® vůči směru dopravy. V případě podélného sklonu více než 3 % je zpravidla nutno nouzový průchod umístit na horní stranu. Pokud se výkres projektu a místo v tomto bodě neshodují, je nezbytné se před montáží obrátit na společnost SGGT.

V případě oboustranného připojení, např. k betonové zdi nebo k portálu tunelu, závisí pořadí na zvoleném řešení (viz odstavec 5. Přechody).

4.1 Šroubové spoje u jednostranného připojení

Předběžné přišroubování jednotlivých dílů se zahajuje na straně tunelu nebo na konci betonové zdi až k místu průchodu tohoto úseku (tj. všechny šrouby musí být lehce utaženy rukou).

V souvislosti s tím se druhý náběh protějšího křídla postaví jako zrcadlový obraz náběhu tohoto křídla. Vzdálenost mezi oběma náběhy změřená u základu musí být 260 mm.



Obr 2: Vzdálenost náběhů pro montáž

V další etapě se namontují oba spojovací nosníky a místo průchodu se tím uzavře. Dilataci obsaženou v nosnících je nutno upravit centrálně při teplotě okolí 18 °C. Pokud se teploty velmi liší (+/-4 °C), musí příslušná rozhodnutí schválit společnost SGGT.

Potom se jednotlivé díly druhého úseku systému GATE-GUARD® prozatímně přišroubují v opačném pořadí. Je nutno zajistit, aby sloupky u spojů byly nainstalovány nadoraz.

4.2 Šroubové spoje u oboustranného připojení k ocelovým zádržným systémům

Aby se předešlo úpravám, je možné, pokud byl konec připojovaného zádržného systému již namontován, postupovat symetricky od obou pevných konců.

Pokud má k připojení k zádržnému systému dojít v pozdějším čase, je nutno postupovat následovně:

Náběhy místa průchodu se postaví v protějších směrech na středový bod systému GATE-GUARD® (vzdálenost bodů základu 260 mm!). Oba náběhy se nejprve prozatímně spojí oběma spojovacími šrouby. Dilataci obsaženou v nosnících je nutno upravit centrálně při teplotě okolí 18 °C. Pokud se teploty velmi liší (+/-4 °C), musí příslušná rozhodnutí schválit společnost SGGT. V tomto případě je nutno vzít v úvahu, že vzdálenost šroubů 260 mm v místě základu obou náběhů se příslušným způsobem upraví. Oba úseky se proto přišroubují od místa prozatímně nainstalovaného průchodu.

4.3 Konečné šroubové spoje a zkouška funkce

Všechny spoje systému GATE-GUARD® je nyní nutno vyrovnat a šrouby utáhnout příslušným utahovacím momentem (v dodatku IV). Pro přípravu zkoušky funkce je nutno upevnit vnější náběhy (např. najetím montážním vozidlem na základ náběhu). Po odstranění spojovacích nosníků je nutno oba úseky v obou směrech několikrát otevřít a uzavřít a několikrát znovu zasunout spojovací nosníky (alespoň 3 krát u každého úseku a na každé straně). Totéž platí pro nouzový průchod.

Pokud po této zkoušce funkce lze nouzový průchod obtížně otevírat, doporučuje se znovu nastavit náběh na nouzovém průchodu s malou vůlí. Mělo by tím být zajištěno zavěšení rychlospojky bez námahy.

Oba náběhy se ukotví bez ohledu na typ podkladu vždy 8 kotevními hřeby, přičemž jejich poloha se určí z dodatku I (výkres č. 141032A). Nejprve se zhotoví díra 30 mm , hluboká alespoň 400 mm. Po profouknutí vyvrtané díry se kotevní šroub zavede nadoraz.

4.4 Ukotvení do země

Před ukotvením do země doporučujeme konečnou zkoušku funkce otevřením a uzavřením obou úseků.

V uzavřeném stavu musí být na podkladu v prostoru výřezů připravených pro tento účel vidět příslušný montážní bod zemních kotev. Pokud se po montáži na základě příslušné teploty okolí upraví dilatační spoj, je nutno to při nastavování zemní kotvy do správné polohy ve výřezu patřičně uvážit. Aby bylo možno zavést zemní kotvy, je nutno oba úseky ještě jednou otevřít. Ve vyznačených bodech je nutno připravit díru $\varnothing 42$ mm a hloubkou 350 mm. Zemní kotvy se umístí po profouknutí výřezů. Za tímto účelem se na ochranu hlavy zemní kotvy našroubuje dodaná ochrana. Zavedení zemní kotvy se v ideálním případě provádí tak, aby horní okraj hlavy končil v jedné rovině se spodní půdou. Po usazení zemních kotev se úsek uzavře (odstraní se ochrana zemní kotvy!) Hlavy zemních kotev, které lze přišroubovat, se nasadí a utáhnou předepsaným utahovacím momentem (v dodatku IV).

Po ještě jednom uzavření obou úseků GATE-GUARD® a jejich upevnění zemními kotvami se zasunou spojovací nosníky. Potom je nutno zajistit úplné a správné zašroubování. Šrouby je nutno v připravených dírách zajistit.

Před odchodem z místa montáže je nutno zajistit zvednutí kol do klidové polohy.

5. Přechody

System GATE-GUARD® lze připojit oběma jeho náběhy k ocelovým zádržným systémům nebo pomocí spojovacích krytů k betonové zdi.

Připojení musí být v každém případě provedeno odbornými pracovníky a přizpůsobeno příslušné situaci. V případě jakýchkoliv pochybností je nutno se poradit se společností SGGT.

Při použití chemických kotev je nutno důsledně dodržet návod k montáži od výrobce spojovacího prvku. Kotvy smí být nainstalovány pouze příslušně vyškolenými pracovníky. Zpravidla je nutno dodržet následující pokyny:

Musí být dodržena hloubka vyvrtané díry 125 mm (= hloubka ukotvení). Zkrácení kotevní tyče v případě problémů s vrtáním není přípustné. Musí být dodrženy vzdálenosti okraje a spoje > 15 cm. Vyvrtanou díru je nutno alespoň 4 x profouknout ruční pumpou nebo stlačeným vzduchem bez oleje (dle normy ISO 8573-1, tab. 7.3, třída oleje 4, < 5 mg/m³), jakoukoliv přítomnou vodu je nutno zcela odstranit. Je nutno dodržet minimální čekací doby do sestavení v závislosti na teplotě podkladu pro ukotvení podle návodu k montáži od výrobce spojovacího prvku. Při správném usazení nesmí část kotevního šroubu opatřená závitem vyčnívat z matice více než 15 mm. Všechny kotevní prvky jsou zinkovány ponořením dle RAL-RG 620. Nesmí být použity kotvy z nerezavějící oceli. Aby bylo možno zkontrolovat správnost ukotvení, je nutno zatížit alespoň jednu z kotev vysouvací silou 30 kN a po ukončení zatížení ji utáhnout příslušným utahovacím momentem 70 Nm. V tomto místě nesmí dojít k žádnému patrnému posunu.

6. Po montáži

6.1 Nástroje

- Pro nouzový průchod:

Přihrádka na nástroj potřebný pro otevření se standardně nachází ve skříňovém profilu červeně označeného nouzového východu.

Zajistěte, aby poskytnutý nástroj byl uchováván v této přihradce.

Jiné dohody nebo skladovací místa pro nástroj je nutno dohodnout se zákazníkem.

- Pro otevírání celého zařízení:

Nástroj je dodáván zákazníkovi.

6.2 Otevírání pro dopravu

Při otevírání pro dopravu nebo při odchodu z místa je nutno zajistit, aby všechny šroubové spoje byly utaženy příslušným utahovacím momentem. Veškeré zbývající šrouby a spojovací díly je nutno odstranit. Místo musí být uklizené.

Je nutno vyplnit a podepsat kontrolní zprávu o montáži systému GATE-GUARD®.(viz dodatek). Na požádání je nutno ji předložit zákazníkovi.

6.3 Návod k obsluze

Návod k systému GATE-GUARD® a pro nouzové otevírání je nutno před převjímkou předat zákazníkovi.

6.4 Školení

Doporučujeme školení místních záchranných služeb a požárních sborů na místě.

7. Pomocné zařízení

Pro připojení pomocného zařízení (např. clony proti oslnění, dopravní značky apod.) je zapotřebí písemné potvrzení od výrobce.

8. Životnost

Díly svodidel jsou zařazeny do třídy korozičnosti C3 dle normy ISO 9223, to znamená průměrnou erozi zinku 1,0 až 2,0 μm/rok. Při tloušťce zinku 70 μm má systém průměrnou teoretickou životnost ochrany cca 52 let.

Klasifikace korozičnosti dle normy ISO 9223	Typ ovzduší	Vystavení korozi	Ø opotřebení zinku / rok
	Vnitřní prostory; suché	Velmi nízké	< 0,1 μm/rok
	Vnitřní; postupné tvoření sražené páry na vnější straně; venkovské ovzduší	Nízké	0,1 až 1,0 μm/rok
	Vnitřní; vysoká úroveň vlhkosti, střední vystavení účinkům ovzduší venku; průmyslové nebo městské ovzduší, pobřežní klima s nízkým obsahem soli	Střední	1,0 až 2,0 μm/rok
	Vnitřní; plavecké bazény, vně chemických závodů; průmyslové ovzduší, pobřežní klima s vysokým obsahem soli	Vysoké	2,0 až 4,0 μm/rok

Naše výrobky jsou pozinkovány dle normy DIN EN ISO 1461 námi schválenými a ve smyslu příslušných norem certifikovanými zinkovacími zařízeními.

Co se týče systému tloušťky povlaku, řídíme se, jakožto výrobce z asociace Gütegemeinschaft Stahlschutzplanken e.V. (asociace pro kvalitu pro ocelová bezpečnostní zábradlí), platnou normou RAL-RG 620, podle které pozinkované díly RAL s jmenovitou tloušťkou 3 mm musí navíc vykazovat průměrnou tloušťku zinkového povlaku 70 μm, oproti 55 μm požadovaným v normě DIN EN ISO 1461.

9. Opravy, kontroly a údržba

Všechny díly, které vykazují trvalou (plastickou) deformaci, je zpravidla nutno vyměnit.

Při výměně poškozených dílů je nutno věnovat zvláštní péči části přechodu k nepoškozeným dílům. Díly, které po demontáži zůstanou, nesmí být poškozeny použitím ruční rozbrušovačky, páčila nebo kladiva.

Rozšířené díry pro kotevní čepy a zemní kotvy v podkladu je nutno znovu utěsnit tak, aby nově zavedené kotevní čepy nebo zemní kotvy byly dostatečně pevné.

Pokud se systém GATE-GUARD® montuje nebo opravuje na silnicích, které jsou již v provozu, je nutno místo při přerušení prací odpovídajícím způsobem zabezpečit.

Na kontrolu a údržbu nejsou žádné mimořádné požadavky. Stejně jako je tomu u všech příslušných zařízení souvisejících s bezpečností, doporučujeme každoroční zkoušku funkce. V rámci těchto zkoušek (a vždy po zimním období) je nutno odstranit každé zbytky nečistot a soli pomocí tlakového ostříkání vodou.

10. Opakovaná použitelnost dílů

Součásti systému GATE-GUARD® lze při přestavbách a/nebo úpravách použít znovu, pokud:

- součásti nevykazují žádné viditelné deformace a/nebo poškození (např. vytržení, rozšíření s vybočením nebo vypálené díry),
- konstrukční díly stále vykazují galvanickou pevnost alespoň 15 μm ,
- označení výrobce a označení doby zkoušek na součástech, u nichž je označení vyžadováno, jsou stále jasně viditelná.

Spojovací materiál (šrouby, matice, podložky, kotevní šrouby), který byl již namontován, nesmí být použit znovu. Je nutno použít vždy nový materiál.

Při opravách poškození při nehodě smí být použit pouze nový materiál.

Konstrukční díly, které nesmí být dále používány, musí být znehodnoceny tak, aby bylo jejich použití vyloučeno, a předány k likvidaci, stejně jako demontovaný materiál pro šroubové spoje.

11. Dodatek

Dodatek I: Výkresy

Dodatek II: Kontrolní zpráva dle obr. č. 6.2

Dodatek III: Zkrácené osvědčení pro systém GATE-GUARD®

Dodatek IV: Tabulka utahovacích momentů pro šrouby