16.

mezinárodní sympozium MOSTY/BRIDGES 2011

konané pod záštitou ministra dopravy České republiky
JUDr. Víta Bárty

v rámci doprovodného programu
16. mezinárodního stavebního veletrhu IBF

sborník příspěvků

14. — 15. 4. 2011

hotel Voroněž • Brno • Česká republika

KOTEVNÍ PRVKY MOSTNÍCH SVODIDEL

Ing.Jaroslav Číhal
Jaroslav Číhal – OMO

Anchorage of vehicle parapet

List of anchorages of vehicle parapet according to impact tests and subsequented modifications.

Kotevní prvky mostních svodidel jsou jednou z důležitých částí celého záchytného systému. Kotevní prvky jsou součástí svodidla, nelze dle příslušných norem řady ČSN EN 1317 použít kotevní prvky jiným způsobem, než bylo odzkoušeno nárazovou zkouškou. Variantní způsob kotvení lze použít za předpokladu, který je uveden v ČSN EN 1317-5 tzv. modifikace. Níže jsou uvedeny způsoby kotvení jednotlivých typů mostních svodidel, které byly odzkoušeny nárazovou zkouškou nebo na které proběhla modifikace podle výše uvedené normy.

1. ZÁBRADELNÍ SVODIDLO ZSNH4/H2

1.1 Rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 205 mm, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 150 mm + dvě kotvy OMO M16 x 145 mm, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 25 mm, kotevní hloubka min. 90 mm. S těmito kotvami bylo svodidlo odzkoušeno.

1.2 Kotevní přípravek

Kotevní přípravek OMO M24 – M16/M1. Minimální tloušťka mostní římsy u tohoto přípravku je 180 mm. Konstrukce kotevního přípravku umožňuje osazení přípravku na již osazenou výztuž římsy.

1.3 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby OMO M16 z materiálu 8.8 podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm.

1.4 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HAS-EF S M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HAS-EF S M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 18 mm kotevní hloubka min. 160 mm.

1.5 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO - zdrsněné vrty

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby OMO M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

1.6 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI - zdrsněné vrty.

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

2. JEDNOSTRANNÉ MOSTNÍ SVODIDLO JSMNH4/H2

2.1 Rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 205 mm, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 150 mm. S těmito kotvami bylo svodidlo odzkoušeno.

2.2 Kotevní přípravek

Kotevní přípravek OMO 2xM24 -dva body, kotevní přípravek OMO – tři body, min. tloušťka římsy 180 mm. Konstrukce kotevního přípravku 2xM24 – dva body umožňuje osazení přípravku na již osazenou výztuž římsy.

2.3 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO

Dvojice kotevních šroubů OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm.

2.4 Prodloužené rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 230 mm , podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 165 mm.

3. ZÁBRADELNÍ SVODIDLO ZSODS1/H2

3.1 Kotevní přípravek

Kotevní přípravek OMO M24 – M16, kterým bylo svodidlo odzkoušeno + kotevní přípravek OMO M24 – M16/M1. Minimální tloušťka římsy u tohoto přípravku je 180 mm. Konstrukce kotevního přípravku umožňuje osazení přípravku na již osazenou výztuž římsy.

3.2 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby OMO M 24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby OMO M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm.

3.3 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HILTI HAS-EF S M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HILTI HAS-EF S M 16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm.

3.4 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO - zdrsněné vrty

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby OMO M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

3.5 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI - zdrsněné vrty.

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

4. ZÁBRADELNÍ SVODIDLO ZSSK/H2

4.1 Kotevní přípravek

Kotevní přípravek Skanska + kotevní přípravek OMO M24 – M16/M1. Minimální tloušťka římsy u tohoto přípravku je 180 mm. Konstrukce kotevního přípravku OMO M24-M16/M1 umožňuje osazení přípravku na již osazenou výztuž římsy.

4.2 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO - zdrsněné vrty

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby OMO M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm.

Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

4.3 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI - zdrsněné vrty.

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

4.4 Rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 205 mm, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 150 mm + dvě kotvy OMO M16 x 145 mm, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 25 mm, kotevní hloubka min. 90 mm.

5. ZÁBRADELNÍ SVODIDLO ZSH2

5.1 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HILTI HAS-EF S M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HILTI HAS-EFS M 16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. S těmito kotvami bylo svodidlo odzkoušeno.

5.2 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO - zdrsněné vrty

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby OMO M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

5.3 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI - zdrsněné vrty.

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm; a dva zadní šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M16 z materiálu 8.8, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 18 mm, kotevní hloubka min. 160 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

5.4 Rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 205 mm, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 150 mm + dvě kotvy OMO M16 x 145 mm, podložka 18/58/5, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 25 mm, kotevní hloubka min. 90 mm.

5.5 Kotevní přípravek

Kotevní přípravek OMO M24 – M16/M1. Minimální tloušťka římsy u tohoto přípravku je 180 mm. Konstrukce kotevního přípravku umožňuje osazení přípravku na již osazenou výztuž římsy.

6. MOSTNÍ SVODIDLO MS4/H2

6.1 Rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 205 mm, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 150 mm. S těmito kotvami bylo svodidlo odzkoušeno.

6.2 Kotevní přípravek

Kotevní přípravek OMO 2xM24 -dva body, min. tloušťka římsy 180 mm.

6.3 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO

Dvojice kotevních šroubů OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 220 mm.

6.4 Prodloužené rozpěrné kotvy OMO

Dvě kotvy OMO M24 x 230 mm , podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn, jádrový vrt průměru 35 mm, kotevní hloubka min. 165 mm.

6.5 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem OMO - zdrsněné vrty

Dvojice kotevních šroubů OMO M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

6.6 Soudržné (lepené) kotvy s kotevním šroubem HILTI - zdrsněné vrty.

Dva přední šrouby jsou kotevní šrouby HIT-V-F M24 z materiálu 8.8, podložka 26/71/6, matice DIN 934.8-tZn + lepicí hmota HIT-RE 500-SD, jádrový vrt průměru 28 mm, kotevní hloubka min. 190 mm. Po vyvrtání otvorů (platí pro všechny otvory) se vrty dodatečně zdrsní dle technologického návodu.

Literatura:

- Protokol o výsledku certifikace výrobku č.090-022106
- Protokol o výsledku certifikace výrobku č.090-020475
- Protokol o výsledku certifikace výrobku č.090-023744
- Protokol o výsledku certifikace výrobku č.090-024630
- Protokol o výsledku certifikace výrobku č.090-023831
- Hodnotící zpráva o modifikaci silničního záchytného systému č.090-020624
- Hodnotící zpráva o modifikaci silničního záchytného systému č.090-024859

Ing. Jaroslav Číhal
Jaroslav Číhal - OMO, Velká 24, 753 01 Hranice
Telefon: +420 604 695 847
E-mail: cihal@cihal-omo.cz www.cihal-omo.cz

MÁTE PROBLÉMY S PŘÍSTUPEM POD MOST?

MÁME ŘEŠENÍ!

MOOG
Mostní prohlížečky
a vysokozdvižné plošiny

- ✓ snadná montáž a demontáž
- ✓ minimální provozní náklady
- ✓ možnost prohlížení mostů s protihlukovými zdmi vysokými až 5,5m
- ✓ horizontální dosah pod mostem 4,5m až 23m

Výhradní zastoupení pro ČR a SR
Mostní a silniční, s.r.o.
Ing. Patrik Suza
Havlíčkova 72, 602 00, Brno
Tel/Fax: +420 543 238 103
Mobil: +420 603 268 286
E-mail: patrik.suza@mostni-silnicni.cz
www.mostni-silnicni.cz

OMO

Kotevní technika

Kompletní systémy kotvení pro mostní svodidla ZSNH4/H2; ZSODS1/H2; ZSSK/H2; ZS/H2; JSMNH4/H2; MS4/H2

- **Kotevní přípravky** nové konstrukce, osazované na výztuž, kotvené do spodní části římsy.
- **Kotevní systém** OMO soudržných (lepených) kotev ke kotvení říms, svodidel, zábradlí.
- **Ocelové kotvy** OMO M10–M30, certifikovány pro kotvení říms a záchytných systémů.
- Jádrové vrtání DIA průměr 10–1 000 mm.
- Řezání konstrukcí DIA technologií.
- Dělení konstrukcí hydraulickými válci.

OMO

Dodává a provádí:
STAVBY OMO s.r.o. • Velká 24 • 753 01 Hranice • Česká republika
Telefon, fax: +420 581 603 726 • Mobil: +420 603 802 248
Mobil: +420 604 695 847 • E-mail: cihal@cihal-omo.cz