

MOSTY

2021

26. MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM
MOSTY/BRIDGES 2021

SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ



NOVÝ SILNIČNÍ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM OMO OCELOVÉ ZÁBRADELNÍ SVODIDLO ZMS4-A/H2

Ing. Jaroslav Číhal

STAVBY OMO s.r.o.

Tel.: +420 604 695 847, E-mail: cihal@cihal-omo.cz

Mgr. Roman Nepraš

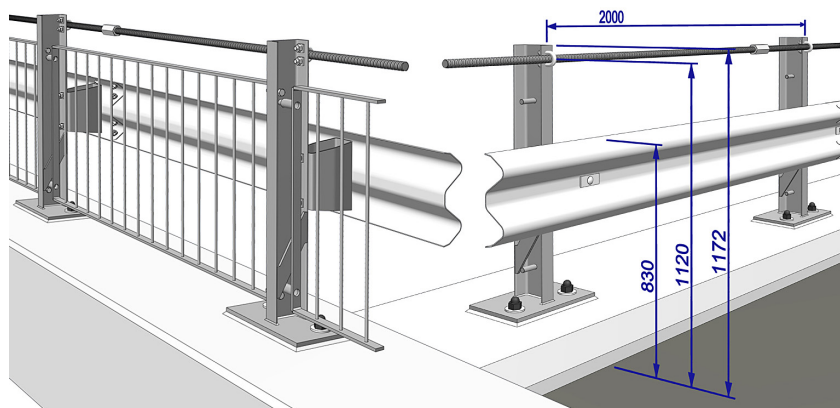
STAVBY OMO s.r.o.

ABSTRACT

ABSTRANew OMO Road Restraint Systems ZMS4-A/H2

1. ÚVOD

Silniční zachytňné systémy OMO jsou používány na stavbách v České republice již od roku 2008. Prvním systémem bylo mostní svodidlo MS4/H2 a v průběhu dalších let následovaly typy s označením ZMS4/H2, ZMS4/H3, MS4-1/H2, ZMS4-1/H2. Všechny uvedené typy svodidel jsou vybavené do té doby převažujícím typem svodnice s označením NH4. Výrobce svodnice, společnost Liberty Ostrava a.s., v současné době nabízí vlastní silniční zachytňné systémy v trasách převážně s novou svodnicí typu „A“. Vzhledem k tomu, že se při konstrukci vlastních svodidel snažíme o velkou míru kompatibility, vyvstal tak požadavek na stejný typ svodnice i na mostních konstrukcích. Proto jsme přistoupili k inovaci staršího typu našeho svodidla a vybavili ho svodnicí typu „A“. V listopadu 2020 jsme provedli bariérovou zkoušku nového typu zábradelního svodidla s označením ZMS4-A/ H2.



Obr. 1 3D model silničního zachytňného systému ZMS4-A/H2 (vlevo se svislou zábradelní výplní)

Tab.1 Parametry zábradelního svodidla ZMS4-A/H2

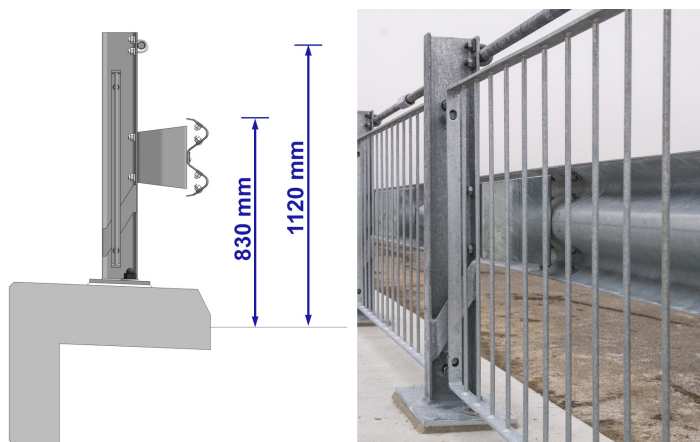
PRACOVNÍ ŠÍŘKA Wm (m)	DYNAMICKÝ PRŮ- HYB D (m)	PRUDKOST NÁRAZU ASI	VYKLONĚNÍ VOZIDLA VI (m)
0,9 (W3)	0,7	1,0	1,2 (VI 4)

2. KONSTRUKCE SYSTÉMU ZMS4-A/ H2

Nové zábradelní svodidlo, typ ZMS4-A/H2, konstrukčně vychází z typu ZMS4-1/H2, kde hlavním rozdílem jsou:

- svodnice „dvouvlna“ typu „A“
- výška svodnice je 830mm
- distanční díl je stejného typu, liší se jen způsobem montáže
- zvýšení počtu zábradelních výplní na celkem 6 a to o zábradelní výplň z polykarbonátu

Ostatní parametry záchytného systému byly ponechány shodné, tj. vzdálenost sloupků se standardní roztečí 2000mm a rovněž kotvení pouze dvěma kotevními prvky a jejich způsoby jsou shodné s ostatními typy svodidel OMO. Tím se snižuje náročnost na technické vybavení pro montážní a servisní (resp. opravárenské) firmy a také usnadňuje práce pro správce komunikací.



Obr. 2 Příčný řez silničního záchytného systému ZMS4-A/H2

3. NÁRAZOVÁ ZKOUŠKA - TEST TB 11, TB 51

Nárazová zkouška proběhla dne 25.11.2020 na zkušebním polygonu TZÚS u obce Kámen na Pelhřimovsku. Úspěšný průběh dokumentují obrázky nárazu osobního vozidla a autobusu dle požadavků daných normou pro jednotlivé typy zkoušek.



Obr. 3 Testovací náraz TB 11



Obr. 4 Testovací náraz TB 51



Obr. 5, 6 Deformace svodidel po testovacích nárazech TB11 a TB 51

4. POUŽITÍ SVODIDLA ZMS4-A/H2

Použití nového systému ZMS4-A/H2 vychází z TP 114 a TPV 1/2021/ CZ OMO:

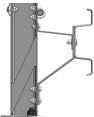
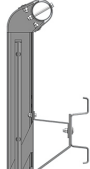
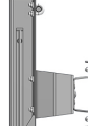
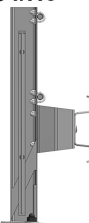
- mosty a opěrné zdi, jejichž římsa má obrubu výšky 100-200mm předepsaného tvaru,
- silnice, pokud se osazení provede na betonový základ s římsou, jejíž obruba je stejná jako na mostech.

5. ZÁVĚR

Nový silniční zachytňý systém, ocelové zábradelní svodidlo ZMS4-A/H2 prošlo úspěšně náročnými nárazovými zkouškami dle ČSN EN 1317-2 a bylo pro něj vydáno Osvědčení o stálosti vlastností výrobku a Osvědčení o souladu technických podmínek výrobce s technickými předpisy pro použití svodidel na pozemních komunikacích v České republice (dříve bylo vydáváno Rozhodnutí o schválení).

Výrobce Stavby OMO s.r.o. tak nyní nabízí již šest typů ocelových svodidel pro úrovně zadržení H2 a H3, které vycházejí ze stejné konstrukce:

- patní deska tloušťky 15mm o rozměru 420mm x 240mm
- válcovaný profil U140
- výztuhy sloupku svodidla
- vzdálenost sloupků 2m
- dva kotevní šrouby M24 na jeden sloupek
- vysokopevnostní tyč 900/1100 MPa o průměru 26,5mm (vyjma typu ZMS4/H2)

Svodidla s výškou svodnice 750mm		Svodidlo s výškou svodnice 830mm	Svodidla s výškou svodnice 850mm		
Mostní MS4/H2	Zábradelní ZMS4/H2	Zábradelní ZMS4-A/H2	Mostní MS4-1/H2	Zábradelní ZMS4-1/H2	Zábradelní ZMS4/H3
					
D= 0,6m W= 0,7m ASI= 1,25	D= 0,45m W= 0,8m ASI= 1,1	D= 0,7m W= 0,9m ASI= 1,0	D= 0,45m W= 0,7m ASI= 1,1	D= 0,7m W= 0,9m ASI= 1,0	D= 0,8m W= 1,3m ASI= 0,8

Obr. 7 Příčné řezy nabízených zachytných systémů OMO s parametry bariérových zkoušek

Projektanti, investoři a správci komunikací tak mají opět rozšířený výběr typů svodidel, kdy podle požadovaných parametrů pro provoz na komunikaci mohou volit mezi systémem s výškou svodnice 750, 830 nebo 850 mm, s požadovanými typy výplní u zábradelních svodidel (5 až 6 typů) a samozřejmě i protikorozi a povrchovou úpravou dle místních podmínek.



...bezpečně na vašich cestách

www.svodidla-omo.cz

Svodidla se svodnicí NH4

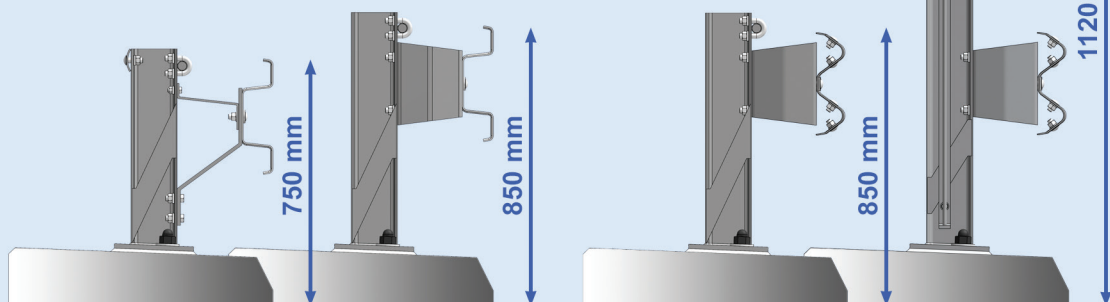
Mostní MS4/H2
Mostní MS4-1/H2
Zábradelní ZMS4/H2
Zábradelní ZMS4-1/H2
Zábradelní ZMS4/H3

s výškami svodnice:

Svodidla se svodnicí A s výškou svodnice 830mm

NOVINKY
Zábradelní
ZMS4-A/H2

Mostní
MS4-A3/H2



GENERÁLNÍ PARTNER SYMPOZIA

VÍTKOVICE | STEEL

HLAVNÍ PARTNEŘI SYMPOZIA





SEKURKON
2021