



TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRO ODSTRANĚNÍ ZÁVAD MOSTNÍCH ZÁVĚRŮ

Zpracovali: Doc. Ing. Tomáš Rotter, CSc. (Fakulta stavební VUT v Praze); Ing. Jaroslav Korbela (autorizovaný inženýr)

Souhrn

Obsahem technického listu jsou technologické postupy pro odstranění závad mostních závěrů (MZ) u mostů menších rozpětí. MZ jsou součástí nosné konstrukce mostu a jsou nejvíce namáhané přírodními dynamickými účinky od vozidel. MZ patří mezi konstrukční prvky, u kterých se nejčastěji vyskytují závady, a to i velmi brzy po uvedení mostu do provozu.

Oblast použití

Uvedené technologické postupy lze využít u mostů pozemních komunikací i u železničních mostů. Pro mosty malých rozpětí se používají následující typy MZ:

- Volná dilatační spára.
- Podpovrchový MZ.
- Elastický MZ.
- MZ s jednoduchým těsněním spáry.
- Kobercový MZ.

Metodika a postup řešení

Technický list obsahuje návody na údržbu a opravy uvedených typů MZ. U každého typu MZ se heslovitě uvádí závada a doporučení pro opravu.

1. Volná dilatační spára

Nedostatečná velikost dilatační spáry: odstranění materiálu z dilatační spáry, nové osazení koncového prvku mostovky nebo opěry, odstranění deformace nebo korozních produktů koncového prvku.

Nedostatečně tuhý koncový prvek mostovky nebo opěry: nahrazení koncového prvku novým prvkem s dostatečnou tuhostí.

Poruchy kotvení koncového prvku k mostovce nebo k opěře: odstranění koncového prvku včetně kotvení a osazení nového koncového prvku se zesíleným kotvením, náhrada zdegradovaného betonu v místě kotvení novým betonem.

Geometricky nesprávně osazený koncový prvek mostovky nebo opěry: odstranění koncového prvku a jeho výměna novým ve správné geometrické poloze.

Poškození koncového prvku mostovky nebo opěry: odstranění poškozeného prvku a jeho náhrada novým prvkem.

2. Podpovrchový MZ

Porušení vodonepropustnosti: odstranění stávajícího MZ a jeho náhrada novým požadované jakosti.

Nerovnosti nebo trhliny povrchu vozovky: odstranění stávajícího MZ a vozovkového souvrství bez poškození hydroizolací pásů a kovových prvků MZ, osazení nového MZ jiného typu nebo stejného typu ale požadované jakosti a provedení nového vozovkového souvrství.

Výtluky vozovky: vyspravení výtluku studenou asfaltovou směsí k tomu účelu určenou, odstranění vozovkového souvrství bez poškození hydroizolací pásů a kovových prvků MZ a provedení nového vozovkového souvrství, případně odstranění stávajícího MZ a jeho náhrada novým požadované jakosti.

Poruchy zářívky: oprava nebo výměna zářívky.

Porucha betonové desky mostovky nebo opěry: odstranění stávajícího MZ a sanace betonu v kotevní oblasti a osazení nového MZ.

3. Elastický MZ

Porušení vodonepropustnosti: odstranění stávajícího MZ a odbourání koncové oblasti mostovky nebo opěry a odstranění stávajícího těsnění a osazení nového těsnění, zabetonování nového těsnění v koncové oblasti mostovky nebo opěry a zhotovení nového elastického MZ.

Nerovnosti povrchu vozovky: odstranění stávajícího MZ a příslušných úseků vozovkového souvrství bez poškození hydroizolace, zhotovení nového souvrství a nového elastického MZ požadované kvality nebo jeho náhrada jiným typem MZ.

Porucha betonu mostovky nebo op ry: odstranění stávajícího MZ a sanace betonu pod elastickým MZ v celé kotevní oblasti a zhotovení nového elastického MZ.

4. MZ s jednoduchým t sním páry

Porušení vodonepropustnosti: odstranění poškozeného t snícího profilu a jeho náhrada novým; nebo odstranění stávajícího MZ a jeho náhrada novým MZ jiného typu nebo stejného typu požadované kvality.

Nerovnosti povrchu vozovky: odstranění p ílehlých úsek stávajícího vozovkového souvrství bez poškození hydroizolace a kovových krajových profil MZ a odstranění stávající zálivky a zhotovení nového vozovkového souvrství správné kvality a zhotovené nové zálivky.

Výtluky vozovky: vyspravení výtluku studenou asfaltovou směsí k tomu účelům; nebo odstranění vozovkového souvrství bez poškození hydroizolace a kovových krajových profil MZ a odstranění stávající zálivky a zhotovení nového vozovkového souvrství a nové zálivky.

Poruchy krajových kovových profil : odstranění p ílehlých úsek stávajícího vozovkového souvrství a odstranění stávající zálivky a vybourání celého MZ z kotevní oblasti mostovky a op ry a osazení nového MZ stejného typu a oprava hydroizolace v p ílehlých oblastech a zhotovení nového vozovkového souvrství a nové zálivky.

Poruchy kotvení krajových kotevních kovových profil : odstranění p ílehlých částí vozovkového souvrství, zálivek a t snícího profilu, odbourání betonu kotevních oblastí, oprava nebo doplnění kotvení, prostorové geometrické vyrovnání, zabetonování kotevní oblasti, provedení hydroizolace, vozovkového souvrství a zálivek a vložení t snícího profilu.

Poruchy zálivky: odstranění stávajících zálivek a jejich nahrazení novými požadované jakosti.

Porucha betonu mostovky nebo op ry v oblasti kotvení krajových kotevních kovových profil : odstranění p ílehlých částí vozovkového souvrství, zálivek, t snícího profilu, odbourání betonu kotevních oblastí, prostorové geom. vyrovnání, zabetonování kotevní oblasti betonem požadované kvality, provedení hydroizolace, vozovkového souvrství, zálivek a vložení t snícího profilu.

5. Kobercový MZ

Porušení vodonepropustnosti: odstranění p ílehlých částí stávajícího vozovkového souvrství, zálivek, stávajícího elastomerového kobercového pásu, odbourání betonu kotevní oblasti, p ípadná oprava

poškozeného kotvení, prostorové geometrické vyrovnání nových krajových kotevních kovových profil , zabetonování kotevní oblasti, montáž nového elastomerového kobercového pásu, provedení hydroizolace, vozovkového souvrství a zálivek.

Nerovnosti povrchu vozovky: odstranění p ílehlých úsek stávajícího vozovkového souvrství a zálivky bez poškození hydroizolace a kobercového pásu a nahrazení novým souvrstvím správné kvality a novou zálivkou.

Výtluky vozovky: vyspravení výtluku studenou asfaltovou směsí k tomu účelům; nebo odstranění vozovkového souvrství a zálivky bez poškození hydroizolace a kobercového pásu a nahrazení novým vozovkovým souvrstvím požadované kvality a novou zálivkou.

Poruchy elastomerového kobercového pásu: odstranění zálivky a stávajícího pásu a nahrazení novým kobercovým pásem požadované kvality a nové zálivky; nebo v p ípad chybné montáže je nutné vybourání celého MZ a nahrazení novým kobercovým MZ.

Poruchy kotvení elastomerového kobercového pásu: odstranění p ílehlých částí stávajícího vozovkového souvrství, zálivek, stávajícího elastomerového kobercového pásu, odbourání betonu kotevní oblasti, oprava a doplnění kotvení, prostorové geometrické vyrovnání nových krajových kotevních kovových profil , zabetonování kotevní oblasti, montáž nového elastomerového kobercového pásu, provedení hydroizolace, vozovkového souvrství a zálivek.

Porucha zálivky: odstranění stávajících zálivek bez poškození elastomerového kobercového pásu a jejich nahrazení novými zálivkami požadované kvality.

Porucha betonu mostovky nebo op ry v oblasti kotvení: odstranění p ílehlých částí vozovkového souvrství, zálivek, stávajícího elastomerového kobercového pásu, odbourání betonu kotevních oblastí, prostorové geometrické vyrovnání, zabetonování kotevní oblasti betonem požadované kvality, montáž nového pásu, provedení hydroizolace, vozovkového souvrství a zálivek.

Výsledky

Výsledkem jsou postupy pro odstranění závad MZ u most menších rozpětí.

Závěr

Uvedené technologické postupy lze využít u most pozemních komunikací i u železničních mostů.