

## SLOUPY MP



Obr.D36-29

**Levý sloup 2., mezilehlé podpěry. Pohled ve směru staničení, zleva doprava a vzhůru,**

- poruchy pouze v nejvyšších částech, jinak jen stopy po zatékání, dole sprejerské kresby.



Obr.D36-30

**Pravý sloup 2., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení, zprava doleva a vzhůru,**

- poruchy pouze v nejvyšších částech, jinak jen stopy po zatékání, dole sprejerské kresby.



Obr.D36-31

**Pravá zadní hrana pravého sloupu 2., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení a zprava doleva,**

- trhliny do š. 4,0 mm na nároží pravé, povodní (na obr. vlevo) a zadní, jihlavské stěně sloupu,
- temeno bylo staženo objímkou při některé z předchozích oprav. Trhliny se přesto objevují znovu i v sanacích, protože nebyla odstraněna příčina jejich vzniku: zatékání, beton, který ztratil svoje pasivačních vlastnosti a koroze výztužných vložek. Zplodiny koroze odtrhávají dále svoje krycí vrstvy bez ohledu na objímky.



Obr.D36-32

**Levý sloup 3., mezilehlé podpěry. Pohled zleva doprava,**

- stop po zamáčení je málo,
- trhliny šířky do 3,0 mm v pětinach šířky sloupu se vyskytují nad polovinou výšky sloupu.



Obr.D36-33

**Levý sloup 3., mezilehlé podpěry, zadní stěna. Pohled proti směru staničení a vzhůru,**

- stopy po zamáčení v celé šířce i výšce, více při levé, návodní hraně (na obr. vpravo),
- trhliny do šířky 3,0 mm se vyskytují nad objímkou na obou stranách zadní stěny, v dolních částech v místech se stopami po zatékání jen na pravé straně těsně u hrany. V minulosti již byly opraveny.



Obr.D36-34 **Detail trhlin na levé stěně levého sloupu 3., mezilehlé podpěry pod jeho temenem. Pohled zleva doprava a dolů,**

- stopy po zamáčení nejsou patrné, přestože se jedná o stranu vystavenou bočnímu dešti. Sanace se však oddělují díky promáčení betonu hlavy sloupu. Trhliny do š. 2,0 mm, více při brněnské hraně (vpravo).



Obr.D36-35

**Detail trhliny v zadní stěně levého sloupu 3., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení,**

- trhlina šířky 3,0 mm vznikla díky tlaku zplodin koroze svislé výztužné vložky. Ta zkorodovala díky ztrátě pasivačních vlastností krycích vrstev betonu. Ztráta pasivačních (alkalických) vlastností betonu nastává působením kyselého ovzduší a je podporována promáčením sloupu v minulosti i současnosti.



Obr.D36-36

**Pravý sloup 3., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení, zprava doleva a vzhůru,**

- stopy po zamáčení v celé šířce i výšce,
- pravá strana pravého sloupu je postižena trhlinami při obou hranách. Odpovídají tomu stopy po zatékání,
- trhliny vznikly díky tlaku zplodin koroze svislých výztužných vložek. Ty zkorodovaly díky ztrátě pasivačních vlastností krycích vrstev betonu. Ztráta pasivačních (alkalických) vlastností betonu nastává působením kyselého ovzduší a je podporována promáčením sloupu v minulosti i současnosti,
- detail trhlín na zadní straně sloupu (vpravo) a na jeho pravé straně (vlevo), viz následující dvě strany.

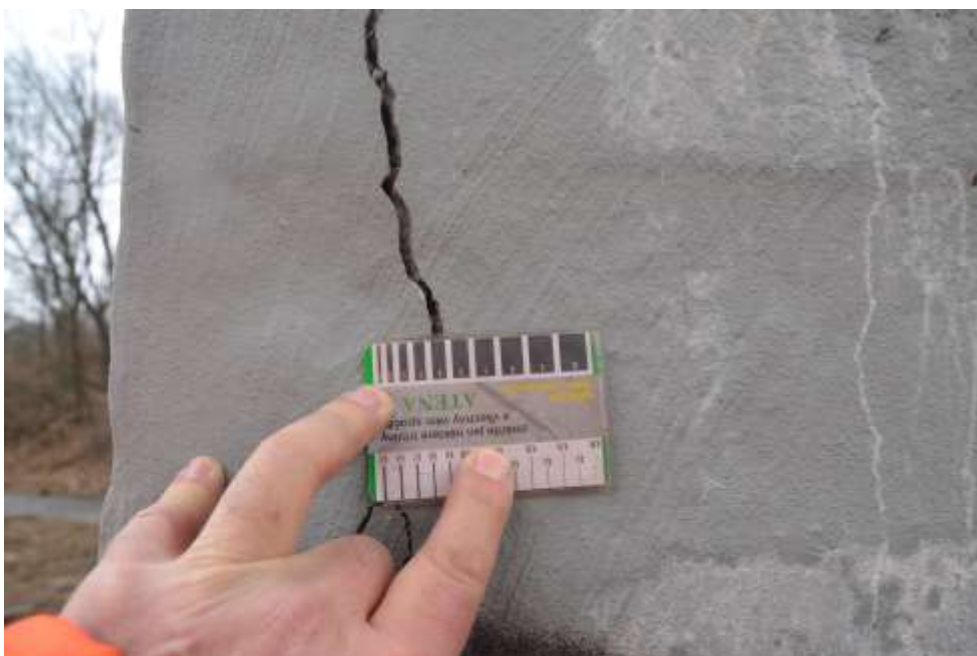




Obr.D36-37

**Pravá stěna pravého sloupu 3., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení, zprava doleva a dolů,**

- výrazné korozivně zabarvené stopy po zamáčení pod dilatační spárou mezi 2. a 3. polem. Sanace se ale odděluje minimálně, jen v krátkém úseku pod ztužující objímkou. Trhliny max. 1,0 mm více při brněnské hraně (vlevo),
- v tomto místě měřeno oslabení válcovaných profilů sondou S 38.



**Obr.D36-38 Detail trhliny na zadní (jihlavské) stěně pravého sloupu 3., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení,**

- trhlina šířky až 5,0 mm vznikla díky tlaku zplodin koroze svislé výztužné vložky. Ta zkorodovala díky ztrátě pasivačních vlastností krycích vrstev betonu. Ztráta pasivačních (alkalických) vlastností betonu nastává působením kyselého ovzduší a je podporována promáčením sloupu v minulosti i současnosti.



Obr.D36-39

**Detail široké trhliny (až 15 mm) v pravé stěně pravého sloupu 3., mezilehlé podpěry. Pohled zprava doleva a vzhůru,**

- trhlina šířky až 15,0 mm vznikla díky tlaku zplodin koroze svislé výztužné vložky. Ta zkorodovala díky ztrátě pasivačních vlastností krycích vrstev betonu. Ztráta pasivačních (alkalických) vlastností betonu nastává působením kyselého ovzduší a je podporována promáčením sloupu v minulosti i současnosti.



Obr.D36-40

**Levý sloup 4., mezilehlé podpěry. Pohled ve směru staničení, zleva doprava a vzhůru,**

- stopy po zamáčení v celé šířce i výšce,
- v přední, brněnské stěně vznikla trhlina do šířky 3,0 mm na velkou výšku v těsné blízkosti její levé, návodní hrany.



Obr.D36-41

**Levá stěna levého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled zleva doprava a vzhůru,**

- stopy po zamáčení v celé šířce i výšce,
- v levé, návodní stěně levého sloupu 4. podpěry vzniklo velké množství trhlin do šířky až 10,0 mm na velkou výšku. Jsou rozloženy po celé ploše,
- detail jednoho místa po osekání krycích vrstev je na následujícím obrázku.



Obr.D36-42

**Detail zadní hrany levé stěny levého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled zleva doprava,**

- klasický detail poruchy, po odstranění uvolněných krycích vrstev betonu, které odtrhl tlak vznikajících zplodin koroze (kysličníků železa),
- výztuž zkorodovala díky ztrátě pasivačních vlastností krycích vrstev betonu. Ztráta pasivačních (alkalických) vlastností betonu nastává působením kyselého ovzduší a je podporována promáčením sloupu v minulosti i současnosti.



Obr.D36-43

**Zadní (jihlavská) stěna levého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení a vzhůru,**

- stopy po zamáčení v celé šířce i výšce,
- uvolnění sanačních vrstev. Trhliny do š. 5,0 mm vznikly převážně při levé (na obr. pravé) hraně zadní (jihlavské) stěny. V její dolní části je detail na předchozím obrázku po osekání uvolněných vrstev.



Obr.D36-44

**Přední (brněnská) stěna pravého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled ve směru staničení a vzhůru,**

- hojně sanovaná přední (brněnská) stěna sloupu je znovu poškozena trhlinami v celé výšce, více při pravé straně, kde k zatékání shora přistupuje i boční déšť. Trhliny nepřesahují 8,0 mm (v horních částech),
- detail po odstranění uvolněných krycích vrstev je na následujícím obrázku.





Obr.D36-45 **Detail přední (brněnské) stěny pravého sloupu 4., mezi-lehlé podpěry. Pohled ve směru staničení, k Jihlavě,**

- detail betonu (C23/28) po odstranění uvolněných krycích vrstev,
- výztuž koroduje velmi dlouho. Příčná, s menším krytím je oslabena až o 80%, někde jinde může být zcela překorodována. Svislá výztuž v tomto extrémně zasaženém místě vykazuje asi 50% úbytek,
- trhliny do jádra průřezu nepokračují. Končí u výztužných vložek.



Obr.D36-46

**Zadní (jihlavská) stěna pravého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení a vzhůru,**

- zadní (jihlavská) stěna nejvíce objímkami staženého sloupu je poškozena uvolňováním sanací a trhlinami v celé výšce, více při pravé straně (na obr. vlevo), kde k zatékání shora přistupuje ještě boční déšť. Trhliny nepřesahují 4,0 mm.



Obr.D36-47

**Pravá stěna pravého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled zprava doleva a vzhůru,**

- pravá stěna nejvíce objímka-  
mi staženého sloupu je znovu  
poškozena trhlinami ale jen  
v nižších částech. Na této  
straně k zatékání shora při-  
stupuje navíc boční déšť.  
Trhliny při levé brněnské  
hraně nepřesahují 10,0 mm,
- v místě s odstraněnou barvou  
bylo měřeno oslabení profilu  
stahujícího objímkou sloup  
(sonda S 40).



Obr.D36-48

**Pravý sloup 4., mezilehlé pod-  
pěry. Pohled zprava doleva, ve  
směru staničení a dolů,**

- na tomto sloupu je osazeno  
největší množství ztužující-  
cích objímek, což jistě sou-  
visí s informacemi v posudku  
Prof. Klimeše z r.1978, kte-  
rý mu na straně 5 věnuje mí-  
mořádnou pozornost. Příčinu  
vzniku trhlin posuzovatel  
striktně neurčuje, jistě též  
proto, že neměl k dispozici  
žádné zdvihací zařízení a  
posuzoval škody z terénu.  
Trhlina v polovině šířky už-  
ší strany se měla vyskytovat  
v horních dvou třetinách  
výšky a trhlina kratší (jen  
pod temenem) v blíže neurče-  
né širší straně měla být 1,0  
m od hrany užší strany, ve  
které byla trhlina dlouhá,
- v současnosti tyto trhliny  
zakrývají sanace,
- na 2. objímce shora bylo  
sondou S 39 měřeno oslabení.



Obr.D36-49

**Zadní (jihlavský) líc pravého sloupu 4., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení a dolů,**

- stopy po zatékání nejsou výrazné, ale sloup je dlouhodobě promočen. Trhliny v sanci vznikají více při pravé (na obr. vlevo) straně, kde k zatékání shora přispívá boční déšť. Trhliny nebyly měřeny.



Obr.D36-50

**Přední (brněnská) stěna levého sloupu 5., mezilehlé podpěry. Pohled ve směru staničení a vzhůru,**

- ojedinělá trhlina v krycí vrstvě výztuže při pravé (povodní) hraně v horní části sloupu.



Obr.D36-51

**Pravá stěna pravého sloupu 5., mezilehlé podpěry. Pohled zprava doleva a vzhůru,**

- jeden z nejméně trhlinami postižených sloupů je sice rovněž zamáčen, ale zatím jen s korozivně zvýrazněnými stopami,
- zatéká z dilatační spáry a vodou je kontaktován přiléhající profil objímky,
- poškozené žlaby a svody viz odst. odvodnění,
- zatékání přes dilatační spáru, viz odst. mostní závěry.



Obr.D36-52

**Přední (brněnská) stěna levého sloupu 6., mezilehlé podpěry. Pohled ve směru staničení a vzhůru,**

- stěna je poškozena zatékáním, uvolňováním sanací i trhlinami v celé ploše, více při levé hraně. Na této straně k zatékání shora přistupuje navíc boční déšť. Trhliny na levé hraně nepřesahují 2,0 mm.





Obr.D36-53

**Zadní (jihlavská) stěna levého sloupu 6., mezilehlé podpěry. Pohled proti směru staničení a vzhůru,**

- stěna je poškozena zatékáním, uvolňováním sanací i trhlinami při okrajích, více při levé (na obrázku pravé) hraně. Na této straně k zatékání shora přistupuje navíc boční déšť. Trhliny na levé hraně nepřesahují 2,0 mm.



Obr.D36-54

**Pravá stěna pravého sloupu 6., mezilehlé podpěry. Pohled zprava doleva a vzhůru,**

- zatéká z dilatační spáry a vodou je kontaktován přiléhající profil objímky,
- stěna je poškozena zatékáním, uvolňováním sanací i trhlinami při okrajích, více při levé hraně. Na této stěně k zatékání shora přistupuje navíc boční déšť. Trhliny na levé hraně nepřesahují 2,0 mm,
- poškozené žlaby a svody viz odst. odvodnění,
- zatékání přes dilatační spáru, viz odst. mostní závěry.