

# OBSAH

ÚVOD.....	1
<b>NÁZORY NA PROCES TVOŘENÍ, NA ROZVOJ TRHLIN A NA DEFORMACE OHÝBANÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH PRVKŮ V JEDNOTLIVÝCH STÁDIÍCH PŮSOBNÍ</b> .....	4
SKUTEČNÉ PŮSOBNÍ OHÝBANÉHO ŽELEZOBETONOVÉHO PRVKU .....	4
PROCES VZNIKU A ROZVOJE TRHLIN .....	6
DEFORMACE OHÝBANÝCH ŽELEZOBETONOVÝH PRVKŮ .....	28
DEFORMACE OHÝBANÝCH ŽELEZOBETONOVÝCH PRVKŮ PŘI DLOUHODOBÉM PŮSOBNÍ ZATÍŽENÍ .....	41
STANOVENÍ PROBLÉMU. ÚČEL A CÍL PRÁCE .....	51
<b>SLEDOVÁNÍ PRUŽNĚ PLASTICKÝCH VLASTNOSTÍ BETONU</b> .....	54
<b>ROZDĚLENÍ PODÉLNÝCH DEFORMACÍ BETONU PO DÉLCE A VÝŠCE OHÝBANÝCH PRVKŮ A FYZIKÁLNÍ VZTAH MEZI DEFORMACEMI TAŽENÉ A TLAČENÉ ČÁSTI</b> .....	66
METODIKA PROVEDENÍ EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU DEFORMACÍ ŽELEZOBETONOVÝCH OHÝBANÝCH PRVKŮ .....	66
KONSTRUKCE EXPERIMENTÁLNÍCH NOSNÍKŮ, CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU .....	68
ROZDĚLENÍ DEFORMACÍ BETONU PO DÉLCE NOSNÍKŮ .....	73
VÝŠKA TLAČENÉ ČÁSTI BETONU V PRŮŘEZU S TRHLINOU A MEZI TRHLINAMI .....	76
SPOLUPŮSOBNÍ TAŽENÉ A TLAČENÉ ČÁSTI BETONU .....	78
METODIKA A PRŮBĚH DLOUHODOBÝCH ZKOUŠEK .....	79
SMRŠTĚNÍ BETONU. DOTVAROVÁNÍ BETONU PŘI DOSTŘEDNÍM ZATÍŽENÍ .....	87
ROZVOJ TRHLIN V TAŽENÉ ČÁSTI ZKUŠEBNÍCH NOSNÍKŮ .....	95
DEFORMACE BETONU A VÝZTUŽE VE SLEDOVANÝCH OHÝBANÝCH PRVCÍCH PŘI DLOUHODOBÉM ZATÍŽENÍ. PRŮMĚRNÁ VÝŠKA TLAČENÉ ČÁSTI BETONU. PŘETVOŘENÍ PRVKŮ .....	97
<b>PRŮBĚH PROCESU TVOŘENÍ, VZNIKU A ROZVOJE TRHLIN V TAŽENÉ ČÁSTI BETONU. PŮSOBNÍ TAŽENÉ VÝZTUŽE A TLAČENÉHO BETONU</b> .....	108
PROCES TVOŘENÍ, VZNIKU A ROZVOJE TRHLIN V TAŽENÉ ČÁSTI BETONU .....	108
CHARAKTERISTIKA ZKUŠEBNÍCH PRVKŮ A JEJICH KONSTRUKCE, PROVEDENÍ EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU .....	108
METODIKA EXPERIMENTÁLNÍHO OVĚŘENÍ .....	116
CHARAKTER PŘETVÁŘENÍ NEVYZTUŽENÝCH NOSNÍKŮ A PEVNOST BETONU V TAHU ZA OHYBU .....	127
PŘETVÁŘENÍ VYZTUŽENÝCH BETONOVÝCH PRVKŮ PŘI DOSTŘEDNÍM NAMÁHÁNÍ V TAHU .....	140

VZNIK A ROZVOJ TRHLIN V OHÝBANÝCH NOSNÍCÍCH Z OBYČEJNÉHO A PŘEDPJATÉHO BETONU .....	149
ŠÍŘKA TRHLIN .....	155
DEFORMAČNÍ CHOVÁNÍ TAŽENÉ VÝZTUŽE A JEJÍ SPOLUPŮSOBENÍ S BETONEM PŘI KRÁTKODOBÉM A DLOUHODOBÉM ZATÍŽENÍ .....	160
CHOVÁNÍ BETONU V TLAČENÉ ČÁSTI NOSNÍKŮ .....	172
NEROVNOMĚRNOST ROZDĚLENÍ DEFORMACÍ V TLAČENÉM BETONU NOSNÍKŮ .....	176
SOUČINITEL NEROVNOMĚRNOSTI ROZDĚLENÍ DEFORMACÍ $\Psi_B$ .....	177
VZÁJEMNÁ SOUVISLOST TAŽENÉ A TLAČENÉ ČÁSTI BETONU PŘI KRÁTKODOBÉM A DLOUHODOBÉM PŮSOBENÍ ZATÍŽENÍ. ZBYTKOVÝ STAV NAPĚTÍ PŘI ODLEHČENÍ ZKUŠEBNÍCH PRVKŮ .....	180
POMĚRNÁ VÝŠKA TLAČENÉ ČÁSTI PRŮŘEZU .....	183
PRŮBĚH INTEGRÁLNÍCH DEFORMACÍ NOSNÍKŮ .....	198
CHARAKTER PORUŠENÍ A ÚNOSNOST ZKUŠEBNÍCH PRVKŮ .....	203
<b>PRŮBĚH DEFORMAČNÍCH PROCESŮ VE ZKUŠEBNÍCH PRVCÍCH Z VYSOKOPEVNOSTNÍHO BETONU .....</b>	<b>204</b>
PEVNOSTNÍ A DEFORMAČNÍ VLASTNOSTI VYSOKOPEVNOSTNÍCH BETONŮ .....	205
PROCES PORUŠENÍ VYSOKOPEVNOSTNÍHO BETONU PŘI DOSTŘEDNÉM NAMÁHÁNÍ V TLAKU .....	210
PROCES PORUŠENÍ VYSOKOPEVNOSTNÍHO BETONU V TAHU .....	218
CHOVÁNÍ PŘEDPJATÉ VÝZTUŽE V NOSNÍCÍCH Z VYSOKOPEVNOSTNÍHO BETONU .....	222
CHOVÁNÍ VYSOKOPEVNOSTNÍHO BETONU V TLAČENÉ ZÓNĚ PŘEDPJATÝCH NOSNÍKŮ .....	232
<b>DEFORMAČNÍ PROCESY V OHÝBANÝCH PRVCÍCH Z LEHKÉHO BETONU .....</b>	<b>242</b>
METODIKA EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU .....	243
PROCES TVOŘENÍ, VZNIKU A ROZVOJE TRHLIN V TAŽENÉ ČÁSTI BETONU OHÝBANÝCH PRVKŮ Z LEHKÉHO BETONU .....	257
PROCES TVOŘENÍ A VZNIKU TRHLIN V TAŽENÉ ČÁSTI VYZTUŽENÝCH NOSNÍKŮ .....	269
DEFORMAČNÍ CHOVÁNÍ TAŽENÉ VÝZTUŽE A JEJÍ SPOLUPŮSOBENÍ S BETONEM TAŽENÉ ČÁSTI NOSNÍKŮ .....	280
CHARAKTER PRŮBĚHU DEFORMACÍ V KRAJNÍCH TLAČENÝCH VLÁKNECH BETONU ZKUŠEBNÍCH PRVKŮ .....	288
POMĚRNÁ VÝŠKA TLAČENÉ ČÁSTI PRŮŘEZU .....	294
PŘETVÁŘENÍ LEHKÉHO BETONU NAMÁHANÉHO VNĚJŠÍM ZATÍŽENÍM .....	296
DEFORMACE A ÚNOSNOST ZKUŠEBNÍCH NOSNÍKŮ .....	307
DLOUHODOBÉ CHOVÁNÍ BETONU A VÝZTUŽE OHÝBANÝCH PRVKŮ Z LEHKÉHO BETONU .....	317

ÚNOSNOST ZKUŠEBNÍCH NOSNÍKŮ A CHARAKTER JEJICH PORUŠENÍ .....	329
<b>DEFORMACE A ÚNOSNOST DISPERSNĚ VYZTUŽENÉHO BETONU</b> .....	<b>335</b>
EXPERIMENTÁLNÍ OVĚŘENÍ PRSTENCŮ A TRUB Z DRÁTKOBETONU .....	336
CHARAKTERISTIKA ZKUŠEBNÍCH TĚLES A METODIKA PROVEDENÍ EXPERIMENTÁLNÍHO VÝZKUMU .....	336
STANOVENÍ FYZIKÁLNĚ MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ DISPERSNĚ VYZTUŽENÉHO BETONU ....	340
ZKOUŠKY PRSTENCŮ NA VRCHOLOVÉ ZATÍŽENÍ.....	342
PRŮBĚH PŘETVOŘENÍ ZKUŠEBNÍCH PRSTENCŮ A PROCES ROZVOJE TRHLIN .....	347
ÚNOSNOST A PŘETVOŘENÍ TRUB Z BETONU VYZTUŽENÉHO DISPERSNÍ OCELOVOU VÝZTUŽÍ A Z NEVYZTUŽENÉHO BETONU.....	360
ZKOUŠKY TRUB NA VRCHOLOVÉ ZATÍŽENÍ .....	362
OVĚŘENÍ SILNIČNÍCH PANELŮ Z DRÁTKOBETONU.....	368
PRŮBĚH ZKOUŠKY SILNIČNÍCH PANELŮ A TĚLES.....	369
MOŽNOSTI VYUŽITÍ DRÁTKOBETONU V ZÁKLADECH A BETONOVÝCH KONSTRUKCÍCH HUTNÍCH PROVOZŮ .....	376
OVĚŘOVACÍ ZKOUŠKY ÚNOSNOSTI TENKOSTĚNNÝCH DRÁTKOBETONOVÝCH DESEK .....	377
STATICKÉ POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI DESEK.....	378
SLOŽENÍ, VÝROBA BETONOVÉ SMĚSI A PRŮBĚH ZKOUŠKY DESEK.....	379
<b>OVĚŘENÍ EXPERIMENTÁLNÍCH STAVEB Z LEHKÉHO BETONU</b> .....	<b>386</b>
EXPERIMENTÁLNÍ OBJEKT Z PREFABRIKOVANÝCH DÍLCŮ.....	386
OVĚŘENÍ PRVKŮ Z LEHKÉHO BETONU .....	395
DLOUHODOBÉ PRŮHYBY EXPERIMENTÁLNÍCH STROPNÍCH PANELŮ.....	412
OVĚŘENÍ EXPERIMENTÁLNÍHO OBJEKTU Z MONOLITICKÉHO AGLOPORITBETONU.....	415
<b>NAVRHOVÁNÍ ŽELEZOBETONOVÝCH PRVKŮ NA ZÁKLADĚ DEFORMAČNÍCH A ENERGETICKÝCH CHARAKTERISTIK VLASTNOSTÍ BETONU</b> .....	<b>426</b>
STAV NAPJATOSTI A DEFORMACE V PRŮŘEZU ŽELEZOBETONOVÝCH PRVKŮ .....	432
NORMÁLOVÉ TRHLINY TYPU I – „V“ .....	432
TRHLINY PŘÍČNÉHO POSUNU TYPU II „H“.....	436
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>444</b>
<b>LITERATURA</b> .....	<b>447</b>