

Obsah

	Předmluva	7
1	ROZVOJ A EKONOMIE KONSTRUKCÍ HALOVÝCH STAVEB	8
1.1	Úvod	8
1.2	Rozvoj konstrukčních soustav	8
1.2.1	Nosníkové soustavy	9
1.2.2	Deskové a kombinované soustavy	12
2	MONTOVANÉ BETONOVÉ SOUSTAVY HALOVÝCH OBJEKTŮ	15
2.1	Konstrukční soustavy typizovaných vazníkůvých a bezvazníkůvých hal	15
2.1.1	Konstrukční soustavy vazníkůvé	15
2.1.2	Konstrukční soustavy bezvazníkůvé	17
2.2	Dvoupodlažní haly	18
2.3	Uspořádání nosných a nenosných konstrukcí	19
2.3.1	Obvodové stěnové pláště	21
2.3.2	Střešní plášť	22
2.3.3	Příčkové konstrukce	22
3	PROBLEMATIKA STYKŮ HALOVÝCH KONSTRUKCÍ	24
3.1	Styky vazníkůvých a bezvazníkůvých hal	24
3.1.1	Způsoby provádění styků	24
3.1.2	Požadavky tuhosti a únosnosti styků	25
3.1.2.1	Kloubové styky nosných dílců	25
3.1.2.2	Tuhé styky nosných dílců	32
3.2	Použití pryžových materiálů na styky montovaných hal	32
3.2.1	Druhy pryžových ložisek a způsoby jejich ukládání	33
3.2.2	Deformační vlastnosti pryží a ložisek	34
3.2.2.1	Stlačení	35
3.2.2.2	Deformace smykem	38
3.2.2.3	Natočení	39
3.3	Statické působení styků a soustav s pryžemi	40
3.3.1	Uložení nosníkového dílce	40
3.3.2	Vymezení dilatačních celků	41
3.3.3	Vliv dílčích tuhostí	42
3.3.4	Rám s pružnými styky	47
4	PROSTOROVÁ TUHOST HALOVÝCH OBJEKTŮ	51
4.1	Působení rovinné a prostorové	51
4.2	Prostorové působení halového systému	52
4.2.1	Tuhosti částí a jejich spolupůsobení	52

4.2.1.1	Střešní tabule	52
4.2.1.2	Svislé nosné konstrukce	59
4.2.2	Prostorové spolupůsobení při přenášení vodorovných zatížení	61
4.2.2.1	Diskrétní pružné podepření střešní tabule	61
4.2.2.2	Analytický postup výpočtu spolupůsobení	63
4.2.2.3	Maticová formulace výpočtu spolupůsobení	70
4.2.2.4	Aplikování metody konečných prvků	75
4.2.3	Působení svislých účinků zatížení	77
4.2.3.1	Svislá zatížení působící na halový objekt	77
4.2.3.2	Spolupůsobení střešních dílců na účinky svislých zatížení	78
4.2.3.3	Spolupůsobení dílců tabulí vazníkových soustav	86
4.2.4	Působení účinků objemových změn	88
4.2.4.1	Teplotní objemové změny	88
4.2.4.2	Smršťování a dotvarování	90
4.2.4.3	Vyšetřování účinků objemových změn	91
4.2.4.4	Důsledky dotvarování střešních velkoplošných panelů	106
5	SOUVISLOSTI A VZTAHY MEZI NOSNÝMI A NENOSNÝMI ČÁSTMI HAL	111
5.1	Nosné a nenosné systémy, subsystémy	111
5.2	Nosné vztahy	111
5.2.1	Spolupůsobení plošných nenosných systémů	113
5.2.1.1	Diagonální působení nenosných systémů	113
5.2.1.2	Působení pásové uspořádaných plášťů	117
5.2.1.3	Výpočtové kontinuum soustavy s nenosným systémem	119
5.2.1.4	Vliv nenosných systémů na prostorovou tuhost	125
5.2.1.5	Rekonstrukce hal při spolupůsobení příček a obvodových plášťů	132
5.3	Nenosné vztahy	133
5.3.1	Omezující podmínky pro přetvoření nosných konstrukcí	134
5.3.2	Porušení zděných a silikátových plošných systémů	140
5.3.3	Přetvoření nenosných subsystémů	143
6	ZÁVĚR	146
	Literatura	147