

	Předmluva	9
	Seznam hlavních použitých značek a symbolů	10
	Převod jednotek Technické soustavy do soustavy SI ve stavebnictví podle doporučení ÚNM	13
1	VŠEOBECNÁ ČÁST	15
1.1	Úvod a prognóza vývoje železobetonu	15
1.2	Současný stav a očekávaný vývoj v oblasti výztužných ocelí	16
1.2.1	Výztužné oceli v SSSR	20
1.2.2	Výztužné oceli v NDR	22
1.2.3	Výztužné oceli v Rumunsku	24
1.2.4	Výztužné oceli v Rakousku	26
1.2.5	Výztužné oceli v NSR	29
1.2.6	Výztužné oceli ve Velké Británii	32
1.2.7	Výztužné oceli v USA	34
1.2.8	Výztužné oceli v Belgii	36
1.2.9	Výztužné oceli v Itálii	39
1.2.10	Výztužné oceli ve Francii	40
1.2.11	Výztužné oceli v Polsku a Maďarsku	42
1.2.12	Výztužné oceli v Japonsku	42
1.2.13	Používání výztužných ocelí zahraničního původu v ČSSR	45
1.3	Československé výztužné oceli	46
1.4	Norma <i>RVHP ST 76-74</i>	56
1.5	Funkce oceli v železobetonových konstrukcích	58
1.5.1	Všeobecné zásady	58
1.5.2	Spolupůsobení oceli a betonu	59
1.5.3	Vzdálenosti trhlin	63
1.5.4	Soudržnost oceli s betonem	65
1.5.4.1	Soudržnost přilnavostí výztuže k betonu	65
1.5.4.2	Soudržnost třením mezi povrchem výztuže a betonem	66
1.5.4.3	Soudržnost u výztuže s tvarovaným povrchem	67
1.5.4.4	Popis rozhodujících vlivů a veličin	67
1.5.4.5	Výpočet rozdělení napětí podél zabetonovaného prutu	70
1.5.4.6	Zkoušky soudržnosti	73
1.5.4.7	Porovnání teoreticky odvozených závislostí s výsledky zkoušek	79
1.5.4.8	Závěry a doporučení vyplývající ze zkoušek v NSR	81
1.5.4.9	Minimální vztažné plochy výztužných ocelí zn. 10 335 a 10 425	82
1.5.4.10	Rozměry a mezní úchytky	84
1.5.4.11	Vliv polohy ocelové tyče při betonování na její soudržnost s betonem	85
1.5.4.12	Ovlivnění soudržnosti oceli s betonem různými úpravami koncového kotvení	88
1.5.4.12.1	Zkoušky vytahování tyčí s koncovými háky ze zkušebních těles	88
1.5.4.12.2	Zkoušky vytahování tyčí s přivařenými příčnými pruty ze zkušebních těles	91
1.5.4.13	Velikost soudržnosti oceli s betonem podle různých norem	92
1.6	Přetvoření konstrukcí	94

2	SVAROVANÉ SÍTĚ Z ŽEBÍRKOVÝCH ZA STUDENA TAŽENÝCH DRÁTŮ (KARI)	103
2.1	Výroba výztuží Kari	103
2.2	Použití výztuží Kari	105
2.3	Zajištění polohy výztužných sítí v deskových stropních konstrukcích	107
2.4	Využití výztuží Kari v dynamicky namáhaných konstrukcích	108
2.5	Experimentální výzkum výztuží Kari	108
2.6	Závěry z výzkumu VÚPS v Praze o využití výztuží Kari	110
2.7	Ekonomické závěry	112
2.8	Pravidla pro používání výztuží Kari	115
2.9	Oznámení federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj ze dne 30. 4. 1976	124
2.10	Svařované sítě z drátů hladkých, tažených za studena, vyráběné v ČSSR	124
3	BETON VYZTUŽENÝ ROZPTÝLENÝMI OCELOVÝMI VLÁKNY	127
4	PŮSOBENÍ VÝZTUŽE V BETONU PŘI DYNAMICKÉM ZATÍŽENÍ	130
4.1	Únosnost a deformace betonu	130
4.2	Mez únavy výztužných ocelí	133
4.2.1	Zkoušky prováděné Wascheidtem v NSR.	133
4.2.2	Některé poznatky ze zkoušek malých trámečků	134
4.2.3	Vliv kotvení na mez únavy výztuže	137
4.2.4	Vliv počtu tyčí výztužné oceli na bezpečnost železobetonové kon- strukce	139
4.2.5	Zakřivení a ohyby výztužných ocelí	141
4.2.6	Změny namáhání podélné výztuže při dynamickém zatížení	143
4.2.7	Vyhodnocení výsledků zkoušek výztužných ocelí	145
4.2.8	Rozvoj trhlinek v nosnicích namáhaných střídavým ohybem	146
4.2.9	Průhyby železobetonových konstrukcí	151
4.3	Útlum dynamických účinků v železobetonové konstrukci	154
4.4	Navrhování konstrukcí namáhaných proměnlivým zatížením	157
5	VLIV KRÁTKODOBÉHO DYNAMICKÉHO NAMÁHÁNÍ NA MECHANICKÉ VLASTNOSTI VÝZTUŽNÝCH OCELÍ	171
6	PRŮBĚŽNÁ KONTROLA KVALITY VÝZTUŽNÝCH OCELÍ V HUTÍCH	173
6.1	Kontrola jakosti výztužných ocelí v ČSSR	173
6.2	Kontrola jakosti výztužných ocelí v SSSR	177
6.3	Kontrola jakosti za tepla válcovaných žebírkových ocelí v NSR (podle návrhu <i>DIN 488</i>)	178
7	POVINNÉ HODNOCENÍ VÝZTUŽNÝCH OCELÍ	180
7.1	Zákon o státním zkušebnictví	180
7.2	Postup při povinném hodnocení výztužných ocelí	181
7.3	Metodika povinného hodnocení	181
7.4	Vyhodnocování výsledků povinného hodnocení	183
7.5	Kritéria pro hodnocení jednotlivých vlastností	185
7.5.1	Skupina Ha	185

7.5.2	Skupina Hb	186
7.5.3	Skupina Va	187
7.5.4	Skupina Vb	187
8	HOSPODÁRNÉ VYUŽÍVÁNÍ VÝZTUŽNÝCH OCELÍ	189
8.1	Hlavní činitele ovlivňující spotřebu oceli	193
8.1.1	Předpisy pro navrhování železobetonových konstrukcí	193
8.1.2	Druhy výztužných ocelí a jejich profilové řady	198
8.1.3	Typizace stavebních konstrukcí	200
8.1.4	Unifikace výztuží	201
8.1.5	Postoj a zručnost projektanta	202
8.1.6	Úroveň stavební výroby	203
8.1.7	Technické možnosti výroby výztuže	204
8.1.8	Prefabrikace	204
8.2	Spotřeba výztuže v železobetonových konstrukcích	205
8.3	Hlavní směry možných úspor výztuže	208
8.3.1	Předpisy pro navrhování železobetonových konstrukcí	208
8.3.2	Sortiment výztužných ocelí	209
8.3.3	Propracovanost projektů	209
9	SVAŘOVÁNÍ VÝZTUŽNÝCH OCELÍ	210
9.1	Úvod	210
9.2	Svařování tyčí zpevněných tvářením za studena	211
9.3	Svařování ocelí s vysokým obsahem uhlíku	213
9.3.1	Vliv přísadových prvků na svařitelnost	214
9.3.2	Strukturní přeměny	215
9.3.3	Přeměny při ochlazování	219
9.4	Odporové svařování výztužných ocelí	219
9.4.1	Všeobecné podmínky	219
9.4.2	Technologie odporového bodového svařování	220
9.4.3	Technologie odporového stykového svařování	226
9.5	Tavné svařování výztužných ocelí	226
9.5.1	Ruční svařování obalenou elektrodou	226
9.5.1.1	Všeobecné podmínky	226
9.5.1.2	Svařování při normální teplotě ovzduší	226
9.5.1.2.1	Tupé svary V a X	227
9.5.1.2.2	Tupé svary do ocelové podložky	230
9.5.1.2.3	Svary příložkové nebo přesahem	231
9.5.1.2.4	Kombinované svary	232
9.5.1.2.5	Křížové spoje	233
9.5.1.3	Svařování při teplotách nižších než 0 °C	233
9.5.2	Poloautomatické svařování v ochranné atmosféře CO ₂	235
9.5.3	Svařování termitem	237
9.6	Zkoušení svařitelnosti a mechanické zkoušky svarových spojů výztužných ocelí	238
9.6.1	Hodnocení a klasifikace svařitelnosti	238
9.6.2	Zkoušky svařitelnosti výztužných ocelí	239
9.6.2.1	Ověřovací zkoušky	240
9.6.2.2	Kontrolní zkoušky	244

10	USTANOVENÍ O VÝZTUŽI PODLE NOVÉHO NORMALIZAČNÍHO DOPORUČENÍ RVHP RS 5189—75, PLATNÉHO OD LEDNA 1977	245
-----------	--	------------