

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Bisherige Versuche und Stand des Wissens	3
2.1	Versuche	3
2.2	Versagensmechanismen	10
2.3	Einfluß der Belastungsgeschwindigkeit	13
2.4	Definition der Duktilität	15
3.	Eigene Versuche	16
3.1	Allgemeine Beschreibung	16
3.2	Versuchskörper	17
3.3	Bewehrung	18
3.4	Beton	18
3.5	Herstellung, Lagerung und Prüfung	23
3.6	Dynamische Tests	23
3.7	Statische Tests	25
3.8	Instrumentierung, Messung	25
3.9	Versuchsdurchführung	28
4.	Versuchsbeobachtungen	29
5.	Dämpfung	36
6.	Tension Stiffening	44
6.1	Übersicht	44
6.2	FE-Modellierung	47

7.	Materialmodell für Stahlbeton	54
7.1	Einleitung	54
7.2	Annahmen	54
7.3	Ungerissener Beton	54
7.4	Gerissener Beton	56
7.5	Tangentensteifigkeit	61
7.6	Reduktion der Druckfestigkeit	63
7.7	Mitwirkung des Betons zwischen den Rissen	64
7.8	Materialmodell für den Bewehrungsstahl	66
8.	Makroskopische Wandscheibenelemente	68
8.1	Definition	68
8.2	Vorhandene Modelle	68
9.	Wandscheibenelement	75
9.1	Übersicht	75
9.2	Formulierung	78
9.3	Benchmarks	88
9.4	CAD-Eingabe	92
9.5	Räumliche Gebäudeaussteifung	93
9.6	Zusammenfassung	93
10.	Nachrechnungen der eigenen Versuche	95
11.	Versuche an der ETH Zürich	107
11.1	Beschreibung	107
11.2	Vergleich Versuch - Modell	108
12.	Bemessung von Tragwänden	120
13.	Zusammenfassung	128

Literaturverzeichnis	130
Rißbilder	136
Hysteresen	139
Vergleich der Hysteresen	157
Kopfverschiebungen	159