

Dr.-Ing. Andreas Burkert  
Dr.-Ing. Jürgen Mietz  
Dipl.-Ing. (FH) Jens Lehmann  
Dipl.-Ing. (FH) Gerd Eich  
Dipl.-Ing. Annette Burkert

## **Verzinkte Bauteile in Kontakt mit Spanngliedern**

**Forschungsbericht 282**

Berlin 2008

**ULB Darmstadt**



**16828556**

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Durchgeführte Untersuchungen</b>	<b>6</b>
2.1	Verwendete Untersuchungsmaterialien und Messgeräte	6
2.1.1	Alkalische Lösungen	6
2.1.2	Beton	6
2.1.3	Spannstähle	7
2.1.4	Messgeräte	7
2.2	Laborversuche	7
2.2.1	Planparallele Versuchsanordnung	7
2.2.2	Praxisnahe Versuchsanordnung	8
2.2.3	Praxisnahe Versuchsanordnung mit feuerverzinkten Anbauteilen	8
2.2.4	Zeitstandversuche unter Vorspannung	8
2.3	Versuche an realen Stahlbetonfertigteilen	10
2.3.1	Stahlbetonbalken mit feuerverzinktem Flachstahl; St : Zn = 13 : 1	11
2.3.2	Stahlbetonbalken mit massiven verzinkten Einbauteilen; St : Zn = 6 : 1	11
2.4	Versuche an realen Spannbetonfertigteilen aus Stahlfaserbeton	12
2.4.1	Untersuchungen bei Fa. Max Bögl	12
2.4.2	Untersuchungen bei Fa. Rekers	12
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>14</b>
3.1	Ergebnisse in Lösungen	14
3.1.1	Verhalten von Zink in verschiedenen alkalischen Lösungen	14
3.1.2	Planparalleler Versuchsaufbau	14
3.1.3	Praxisnahe Versuchsanordnung	14
3.2	Ergebnisse im Beton	16
3.2.1	Verhalten von Zink in verschiedenen Betonen	16
3.2.2	Planparalleler Versuchsaufbau	16
3.2.3	Praxisnahe Versuchsanordnung	19
3.2.4	Praxisnahe Versuchsanordnung mit feuerverzinkten Anbauteilen	20
3.3	Ergebnisse der Zeitstandversuche unter Vorspannung	21
3.4	Ergebnisse an realen Stahlbetonfertigteilen	24
3.5	Ergebnisse an realen Spannbetonfertigteilen aus Stahlfaserbeton	25
3.5.1	Ergebnisse bei Fa. Max Bögl	25
3.5.2	Ergebnisse bei Fa. Rekers	25
<b>4</b>	<b>Diskussion</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung der erzielten Ergebnisse</b>	<b>27</b>
	Danksagung	27