

Literaturverzeichnis

- ACI 1998** Corrosion and repair of unbonded single strand tendons, Report by ACI Committee 423, ACI 423.4R-98, American Concrete Institute, Michigan, USA, 1998.
- Aïtcin 2004** P.-C. Aïtcin and A. Neville, Water-cement ratio and strength, Concrete International, January 2004, p. 10-13.
- Aktan 2002** H.M. Aktan, Y. Koyuncu and Th. Ahlborn, Inspection based health monitoring of prestressed concrete bridges, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 15, p. 141-160.
- Ali 2004** M.G. Ali and A.R. Maddocks, Evaluation of corrosion of prestressing steel in concrete using non-destructive techniques,
[http://www.ghd.com.au/aptrixpublishing.nsf/AttachmentsByTitle/PP+EvaluationofCorrosion+PDF/\\$FILE/NDTPaper+for+CIA.pdf](http://www.ghd.com.au/aptrixpublishing.nsf/AttachmentsByTitle/PP+EvaluationofCorrosion+PDF/$FILE/NDTPaper+for+CIA.pdf).
- Andersen 1999** H. Andersen, D.L. Hommel, E.M. Veje, Emergency rehabilitation of the Zárate-Brazo Largo bridges, Argentina, Cable-stayed bridges – Past, present and future, IABSE Conference, Malmö 1999, IABSE Reports, Vol. 82, 1999, p. 157-158.
- Aoyama 2002** T. Aoyama, H. Seki, M. Abe and K. Ikawa, Mechanical performance of pre-tensioned prestressing concrete beams with 10 years cathodic protection under marine environment exposure, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 8, p. 177-182.
- ASBI 2000** Interim statement of grouting practices, American Segmental Bridge Institute, Grouting Committee, December 4, 2000,
http://www.asbi-assoc.org/pdf/ASBI_grouting_comittee.pdf.
- ASBI 2004** W.N. Nickas, A. Schokker and C.L. Freyermuth, ASBI Letter to the Editor of Civil Engineering Magazine in response to the article, "Enduring Strength" in the September 2003 issue of Civil Engineering,
http://www.asbi-assoc.org/menu.cfm?dir=tech_report&page=index.
- ASTRA 1993** Richtlinie für permanente Boden- und Felsanker, Bundesamt für Strassenbau (ASTRA), 1993.
- ASTRA 1999** Boden- und Felsanker, Teil 1 Einsatz vorgespannter Boden- und Felsanker; Teil 2 Erhaltung verankerter Bauwerke, Richtlinie Bundesamt für Strassen (ASTRA), 1999.
- ASTRA 2001** Massnahmen zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit von Spanngliedern in Kunstbauten, Richtlinie Bundesamt für Strassen (ASTRA) und Schweizerische Bundesbahnen (SBB AG), 2001.
- Ayats 2002** J. Ayats, A. Gnägi und B. Elsener, Electrical isolation as enhanced protection for post-tensioning tendons in concrete structures, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 9, p. 169-176.
- Bänziger 1994** D.J. Bänziger, Brandfall an Brücke – Lehren aus Unfall Lehnenviadukt Beckenried (N2), Schweizer Ingenieur und Architekt, Heft 4, 1994, S. 35-40.
- Barley 2004** A.D. Barley, The failure of a twenty-one year old anchored sheet pile quay wall on the Thames, <http://www.sbmastsystems.com/anchorman/pdfs/GATP10.pdf>.
- BAST 1998** J. Krieger, M. Krause und H. Wiggerhauser, Erprobung und Bewertung zerstörungsfreier Prüfmethode für Betonbrücken, Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen (bast), Heft B 18, 1998.

- BAST 2000** P.J. Gusia und F. Grossmann (Teil 1) sowie G. Ivanyi, W. Buschmeyer und H.-G. Winter (Teil 2), Ausführungsqualität von Stahl- und Spannbetonbauwerken an Bundesfernstrassen – Erfassung und Auswertung, Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Heft 795, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Strassenbau und Strassenverkehr, Bonn, 2000.
- BAST 2002** M. Krause, H. Wiggenhauser und J. Krieger, Materialtechnische Untersuchung beim Abbruch der Talbrücke Haiger – Durchführung von Ultraschall- und Impakt-Echo-Messungen, Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen, Brücken- und Ingenieurbau, Heft B 38, 2002.
- BauPG 1999** Bundesgesetz über Bauprodukte (BauPG) (SR 933.0) vom 8. Oktober 1999 und Verordnung über Bauprodukte (BauPV) (SR 933.01) vom 27. November 2000.
- Beitelman 2000** T.E. Beitelman, Tensile test results of post tensioning cables from the Midbay Bridge, <http://www.dot.state.fl.us/structures/posttensioning/Tensile%20Test%20Results%20of%20Post%20Tensioning%20Cables%20From%20the%20Midbay%20Bridge.pdf>.
- Bergamini 2002a** A. Bergamini und M. Motavalli, Labor- und Felduntersuchungen von Brückenseilsystemen durch die EMPA, 1st fib Congress, Osaka, 2002, Betonbau in der Schweiz fib, S. 44-47.
- Bergamini 2002b** A. Bergamini, Nondestructive testing of stay cables – Field experience in south east Asia, Proc. 3rd World conference on structural control (3WCSC), Como, Italy, Editor: Fabio Casciati, Wiley, 2002, Volume 2, pp1157-1164.
- Bergamini 2004** A. Bergamini und R. Christen, Zerstörungsfreie Untersuchung grosser Stahlseile bei Schrägseilbrücken, Bundesamt für Strassen, Forschungsauftrag 2000/428 (93/00), Bericht VSS Nr. 574, Mai 2004.
- Bertolini 2004** L. Bertolini, B. Elsener, P. Pedferri and R. Polder, Corrosion of steel in concrete - Prevention, diagnosis and repair, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2004.
- Bertram 2002** D. Bertram, U. Hartz, B. Isecke, D. Jungwirth, H.-U. Litzner, S. Manleitner, U. Nürnberger, H. Riedinger, G. Rustler und P. Schiessl, Gefährdung älterer Spannbetonbauwerke durch Spannungsrisskorrosion an vergütetem Spannstahl in nachträglichem Verbund, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 97, H. 5, 2002, S. 236-238.
- BISE 1963** Bayrischer Industrieverband Steine und Erden e.V., Schadensfälle an Decken aus vorgefertigten Spannbetonbauteilen, Betonstein-Zeitung, Heft 1, 1963, S. 9-10.
- Bodi 2002** I. Bodi, E. Klopka and Z. Klopka, Numerical simulation of the failure mechanism of corroded dry butt-joined post-tensioned beams, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 13, p. 397-402.
- Böhni 1975a** H. Böhni, Die Wasserstoffversprödung bei Spannstählen, Werkstoffe und Korrosion, Vol. 26, Nr. 3, 1975, S. 199-207.
- Böhni 1975b** H. Böhni, Risskorrosionserscheinungen an Spannstählen, Schweizerische Bauzeitung, Vol. 93, H. 39, 1975, S. 130-133.
- Bournand 2002** Y. Bournand, Enhancing the durability of stay cable, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 11, p. 21-26.
- Breen 2004** J. Breen, Persönliche Mitteilung an P. Matt, März 2004.
- Brühwiler 2003** E. Brühwiler und Ch. Menn, Stahlbetonbrücken, 3. Auflage, Springer Verlag, 2003. Erste Auflage 1986 unter [Menn 1986].

- Bucko-wiecki 1968** A. Buckowiecki, Korrosionsuntersuchungen mit Vorspanndrähten, Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik, Vol. 34, H. 12, 1968, S. 1-11.
- Budelmann 2003** H. Budelmann, Monitoring von Betonbauwerken, 15. Internationale Baustofftagung, 24.-27. Sept. 2003, F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde, Bauhaus – Universität Weimar, 2-0219 – 2-0228.
- BV 1982** Schäden an Brücken und anderen Ingenieurbauwerken Ursachen und Erkenntnisse, Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Strassenbau, Dokumentation 1982.
- BV 1990** Erhaltungsarbeiten an Brücken und anderen Ingenieurbauwerken von Strassen, Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Strassenbau, Dokumentation 1990.
- BV 1994** Schäden an Brücken und anderen Ingenieurbauwerken Ursachen und Erkenntnisse, Bundesministerium für Verkehr, Abteilung Strassenbau, Dokumentation 1994.
- BV 1998** Richtlinien für Betonbrücken mit externen Spanngliedern, Bundesministerium für Verkehr, Abteilung Strassenbau, Ausgabe 1998, Verkehrsblatt-Dokument Nr. B 5258 – Vers. 07/97, 1998.
- BV 1999** Allgemeines Rundschreiben Strassenbau Nr. 17/1999, Sachgebiet 05.4: Brücken- und Ingenieurbau; Bauarten, Spannbetonbrücken – Richtlinie für Betonbrücken mit externen Spanngliedern, 8. Juli 1999, Verkehrsblatt-Dokument, Amtlicher Teil, Heft 16, 1999.
- Cantine 2004** Unveröffentlichte Baustellendokumentation von VSL (Schweiz) AG und ARGE „Viadotto delle Cantine“, 2003/2004.
- Casas 2004** J.R. Casas, Structural health monitoring of post-tensioned bridges and structures based on fiber optics, 2nd European Workshop on Structural Health Monitoring, July 7-9, 2004, Munich, Germany.
- CEN 1996** EN 445 bis 447, Einpressmörtel für Spannglieder – Prüfverfahren, Einpressverfahren und Anforderungen für übliche Einpressmörtel, 1996. Zurzeit werden diese Normen revidiert.
- CEN 1999** SN EN 1537, Ausführung spezieller geotechnischer Arbeiten (Spezialtiefbau – Verpressanker), 1999.
- CEN 2000** SN EN 12696, Kathodischer Korrosionsschutz von Stahl in Beton, 2000.
- CEN 2002** prEN 10138-1, Spannstähle – Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Entwurf Sept. 2002.
prEN 10138-2, Spannstähle – Teil 2: Draht, Entwurf Okt. 2002.
prEN 10138-3, Spannstähle – Teil 3: Litze, Entwurf Sept. 2002.
prEN 10138-4, Spannstähle – Teil 2: Stab, Entwurf Sept. 2002.
- CEN 2003a** prEN 1993-1-11, Eurocode 3 : Design of steel structures. Part 11 : Design of structures with tension components, Draft February 2003.
- CEN 2003b** EN 523, Hüllrohre aus Bandstahl für Spannglieder – Begriffe, Anforderungen, Güteüberwachung, 2003. Die Prüfverfahren sind in der Normenreihe EN 524-1 bis -6 geregelt.
- CEN 2003c** CWA 14646, Requirements for the installation of post-tensioning kits for prestressing of structures and qualification of the specialist company and its personnel, CEN Workshop Agreement, January 2003.
- Chadi 1994** A. Chadi, Surélévation du barrage de Zardézas – Désordres constatés, Congrès International des Grands Barrages à Durban, 1994, pp. 560-562.

- Christen 2003** R. Christen, A. Bergamini, and M. Motavalli, Three-dimensional localization of defects in stay cables using magnetic flux leakage methods, *Journal of Nondestructive Evaluation*, Vol. 22, No. 3, September 2003, p. 93-101.
- Concrete 1996** Durable post-tensioned concrete bridges, Technical report No. 47, 1st edition, The Concrete Society, Crowthorne, UK, 1996.
- Concrete 2002** Durable post-tensioned concrete bridges, Technical report No. 47, 2nd edition, The Concrete Society, Crowthorne, UK, 2002.
- Cook 2000** D.C. Cook and A.C. van Orden, The Luling bridge: an inside story, NACE, Corrosion 2000, Paper 00449.
- Cornut 2004** R. Cornut, Persönliche Mitteilung an P. Matt am 23. Mai 2004.
- Corven 2001** Corven Engineering, Inc., Mid-Bay bridge post-tensioning evaluation, Febr. 8, 2001.
- CUR 1971** Cases of damage due to corrosion of prestressing steel, Netherlands committee for concrete research, CUR, Report 49, 1971.
- Daly 1999** A.F. Daly, Modelling of deterioration in bridges, 1st draft, Brime PL97-2220, European Commission, 4th Framework programme, Deliverable D11, March 1999, <http://www.trl.co.uk/brime/d11.pdf>.
- DIBT 1998** Ortung von Spannstaahlbrüchen in metallischen Hüllrohren, Abschlussbericht zum Forschungsauftrag des DIBT, AZ.: IV 1-5-672/92, Deutsches Institut für Bautechnik (DIBT) und TU Berlin, Fraunhofer IRB Verlag, T 2827, 1998.
- DIN 1976** DIN 4125 – Teil 2, Erd- und Felsanker – Verpressanker für dauernde Verankerungen (Daueranker) im Lockergestein – Bemessung, Ausführung und Prüfung, Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, Februar 1976. Diese Norm wurde durch die DIN 4125, Kurzzeitanker und Daueranker – Bemessung, Ausführung und Prüfung, Ausgabe November 1990, abgelöst.
- DRD 1997** Main cables on suspension and cable-stayed bridges – Corrosion protection and inspection, The Danish Road Directorate, August 1997.
- DSI 2001** DYWIDAG-Systems International, Vacuum grouting successfully introduced as a new standard in the USA -Repair of the Mid-Bay Bridge, Okaloosa Co., Florida, USA, <http://www.dywidag-systems.com/docs/europe.php?group=F&content=F3.3>.
- Eibl 1998** J. Eibl, Externe Vorspannung und Segmentbauweise, Vorträge anlässlich des Workshops "Externe und verbundlose Vorspannung – Segmentbrücken" an der Universität Fridericiana Karlsruhe (TH) vom 5. bis 7. Okt. 1998, Ernst & Sohn, 1998.
- Eichinger 2000a** E.M. Eichinger, J. Diem and J. Kollegger, Assessment of post-tensioned tendons in Vienna's road bridges, 16th Congress of IABSE, Lucerne, 2000, paper no. 105.
- Eichinger 2000b** E. Eichinger, J. Diem and J. Kollegger, Bewertung des Zustandes von Spanngliedern auf der Grundlage von Untersuchungen an Massivbrücken der Stadt Wien, Institut für Stahlbeton- und Massivbau, Heft 1, TU Wien, 2000.
- Eichinger 2001** E. Eichinger, J. Diem and J. Kollegger und E. Winter, Zustand von Spanngliedern in Strassenbrücken, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 96, Heft 12, 2001, S. 748-758.
- Elices 2004** M. Elices, J. Ruiz and J.M. Atienza, Influence fo residual stresses on hydrogen embrittlement of cold drawn wires, *Materials and Structures*, Vol. 37, June, 2004, p. 305-310.
- Elliott 1996** J.F. Elliott, Monitoring prestressed structures, *Civil Engineering*, July, 1996, p. 61-63.

- Elliott 1999** J.F. Elliott, Continuous monitoring of bridges, International bridge conference 1999, Pennsylvania IBC-99, p. 70. Zitiert aus [Paulson 2003].
- Elliott 2004** J. Elliott and D.J. McCarthy, Continuous Monitoring of existing prestressed concrete structures: application & results.
http://www.soundprint.com/about_soundprint/technical/buildings4.pdf.
- Elsener 2002** B. Elsener, L. Toller, C.H. Vöute und H. Böhni, Überprüfung des Korrosionsschutzes von Spanngliedern mit Kunststoffhüllrohren, Bundesamt für Strassen, Forschungsauftrag 1998/105 (90/98), Bericht VSS Nr. 564, Februar 2002.
- EMPA 1984** Köhlbrandbrücke, Rückhalteseile, EMPA-Bericht Nr. 47'719, 11. März 1984.
- EMPA 1993** Temporärer Korrosionsschutz für Vorspanndrähte; Aktennotiz vom 31. Juli 1992, Herrn H. Ziegler, Bericht EMPA Nr. 145256, 11. Mai 1993.
- EMPA 2001** Untersuchung an Spanndrähten, EMPA Prüfbericht Nr. 421550 vom 7. Dez. 2001.
- EMPA 2003** Leitfaden für die Zulassung von Spannsystemen gemäss der ETAG 013 (Guideline for European technical approval of „Post-tensioning kits for prestressing of structures), EMPA, 2. Entwurf 10. März 2003.
- EMPA 2004a** R. Werner, M. Faller, P. Richner und P. Matt, Temporärer Korrosionsschutz von Spanngliedern – Wirksamkeit und Praxistauglichkeit (TEKORS), EMPA, Dübendorf, Abteilung Korrosion und Werkstoffintegrität, Forschungs- und Arbeitsbericht 14.01, 2004.
- EMPA 2004b** Leitfaden für die technische Zulassung von Ankersystemen gemäss Norm SIA 267, EMPA, 29. Januar 2004.
- EOTA 2002** ETAG 013, Guideline for European technical approval of “Post-tensioning kits for prestressing of structures“, European Organisation for Technical Approvals (EOTA), 2002.
- Esso 1999** Rust-Ban 310, Emulgierbares Korrosionsschutzkonzentrat, Produktdatenblatt, ESSO, Nov. 1999.
- Faber 1998** M.H. Faber, D.L. Hommel and R. Maglie, Aspects of safety and operation of bridges during rehabilitation, Proceedings of the International Symposium on “Advances in operation and management of large infrastructure projects“, Copenhagen, Denmark, 10-13 May 1998, Editors: L.J. Vincentsen and J.S. Jensen, A.A. Balkema, Rotterdam, 1998, p. 177-188.
- Faber 2000** M.H. Faber, Planning of ultra sonic inspections of parallel wire cables, Vortrag anlässlich des 8th ASCE Speciality Conf. on probabilistic mechanics and structural reliability, July 24-26, 2000, University of Notre Dame, South Bend, Indiana (USA). Basis: Artikel von S. Englund und M.H. Faber mit gleichem Titel.
- Faure 2001** P. Faure, F. Goyet et J. Leboeuf, Autoroute A7 – Réhabilitation du pont sur la Drôme, Revue Générale des Routes et Aéroports, no. 793, 2001. p. 48-53.
- FDOT 2001a** Temporary design bulletin DB-C01-1 and commentary, Florida Department of Transportation, February 7, 2001.
- FDOT 2001b** Mid-Bay-Bridge, Post-tensioning evaluation, Final report, Florida Department of Transportation, District 3, Oct. 10, 2001.
- FDOT 2002a** W.H. Hartt and S. Venugopalan, Corrosion evaluation of post-tensioned tendons on the Mid Bay Bridge in Destin, Florida, Final Report, Florida Department of Transportation, April 15, 2002.

- FDOT 2002b** Grouting of bridge post-tensioning tendons – Training manual, Florida Department of Transportation, July 2002.
- FHWA 1993** J. Wagner, W.T. Joung, S. Scheirer and P. Fairer, Cathodic protection developments for prestressed concrete components, Federal Highway Administration, Publication No. FHWA-RD-92-056, March 1993.
- FHWA 1994** M. Funahashi, J. Wagner and W.T. Joung, Cathodic protection developments for prestressed concrete components, Federal Highway Administration, Publication No. FHWA-RD-94-001, July 1994.
- FHWA 1998a** Corrosion protection: concrete bridges, Publication No. FHWA-RD-98-088, US Department of Transportation, Federal Highway Administration (FHWA), September 1998.
- FHWA 1998b** Cathodic protection field trials on prestressed concrete components, Final report, Publication No. FHWA-RD-97-153, Federal Highway Administration (FHWA), 1998.
- FHWA 2002** Cost of corrosion and preventive strategies in the United States, www.corrosioncost.com/home.html.
- fib 2000** Corrugated plastic ducts for internal bonded post-tensioning, Technical report, fib, Bulletin 7, January 2000.
- fib 2001a** Factory applied corrosion protection of prestressing steel - State-of-the-art report, fib, Bulletin 11, January 2001.
- fib 2001b** Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001.
- fib 2002** Grouting of tendons in prestressed concrete, Guide to good practice, fib, Bulletin 20, July 2002.
- fib 2003a** Monitoring and safety evaluation of existing concrete structures, fib, Bulletin 22, March 2003.
- fib 2003b** Influence of material and processing on stress corrosion cracking of prestressing steel – case studies, fib, Bulletin 26, October 2003.
- fib 2004a** Durability specifics for prestressed concrete structures: Durability of post-tensioning tendons, fib Commission 5, Structural service life aspects, TG 5.4.2, Draft March 26, 2004, Grundlagendokument für: Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004, ETH Zürich. Es wird durch die fib publiziert.
- fib 2004b** Proceedings of the “Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons”, 11-12 October 2004, ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich.
- fib 2005a** Acceptance of stay cable systems using prestressing steels, fib, Bulletin 30, January 2005.
- fib 2005b** Post-tensioning in buildings, fib, Bulletin 31, February 2005.
- FIP 1986** Corrosion and corrosion protection of prestressed ground anchorages, FIP State of the art report, Thomas Telford, London, 1986.
- FIP 1994** FIP / IABSE Conference on cable-stayed and suspension bridges, Proceedings, Deauville, France, October 12-15, 1994.
- FIP 1996** Corrosion protection of prestressing steels, FIP Recommendations, FIP Commission on Prestressing Materials and Systems, 1996.

- FIP 1998** Brittle failure of prestressing steels, Statement by FIP Commission 2 on Prestressing materials and systems, May 1998.
- Firth 1994** I.P.T. Firth, The replacement and transformation of the Wye bridge cable system, Proceedings of the IABSE/FIP Conference on Cable-stayed and suspension bridges, Deauville, France, October 12-15, 1994, Volume 1, 1994, p. 477-485.
- Flint 1994** A. Flint, The strengthening and refurbishment of the Severn suspension bridge, Proceedings of the IABSE/FIP Conference on Cable-stayed and suspension bridges, Deauville, France, October 12-15, 1994, Volume 1, 1994, p. 116-124.
- Forster 1980** M. Forster, Instandsetzung der grossen Naabbrücke in Schwarzenfeld/Bayern – Austausch und Erneuerung einer Seilunterspannung, Firmenzeitschrift Held & Franke (vergriffen), um 1980.
- Frank 2004** K.H. Frank and J.E. Breen, Durability of stay cables, unveröffentlicht.
Hinweis in: Bd&e, Second Quarter 2004, Cable technology – Benefits of modern stay cables not fully recognised, delegates hear, Cable-stayed bridge conference, March 2004, p. 60-61.
- Franz 1980** A. Franz, Die Schäden am Kreuzungsbauwerk Schmargendorf und ihre Bewertung, Beton- und Stahlbetonbau, Heft 2, 1980, S. 45-51.
- Freyermuth 1998** C.L. Freyermuth, Durability of segmental box girder bridges – a review of experience in North America, in: J. Eibl, Externe Vorspannung und Segmentbauweise, Vorträge anlässlich des Workshops “Externe und verbundlose Vorspannung – Segmentbrücken“ an der Universität Fridericiana Karlsruhe (TH) vom 5. bis 7. Okt. 1998, Ernst & Sohn, 1998, S. 265-275.
- Freyermuth 2001** C.L. Freyermuth, Status of the durability of post-tensioned tendons in the United States in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 43-50.
- Fritsche 2004** T. Fritsche, M. Hennecke, H. Pfisterer und U. Willberg, Die verbundlose interne Längsvorspannung, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 99, Heft 8, 2004, S. 634-641.
- Gehlen 2002** B. Gehlen, O. Nützel, W. Brand und M. Scheibe, Hochfeste Zugglieder im Brückenbau, Anforderungen und Ausführungsbeispiele, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 97, Heft 10, 2002.
- Geymayer 1984** H. Geymayer, Zustand und Verpressung der Kabelstränge bzw. den Einfluss aufgetretener Korrosionserscheinungen auf die statischen und dynamischen Festigkeiten der Spanndrähte, Technische Versuchs- und Forschungsanstalt für Festigkeits- und Materialprüfung TU Graz, 1984.
- Geymayer 1987** H. Geymayer u.a sowie K. Kernbichler u.a., Untersuchungen einer Spannbetonbrücke anlässlich des Abbruchs, Institut für Stahlbeton und Massivbau und des Technischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Festigkeits- und Materialprüfung der TU Graz, 1987.
- Godart 2001** B. Godart, Status of durability of post-tensioned tendons in France, in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 25-42.
- Gunkel 1996** P. Gunkel, Zur Korrosionsgefährdung von Spannstahl in Beton mit Hochofenzement, Beton-Information, H. 5, 1996, S. 71-79.

- Gusia 2001** P.J. Gusia und F. Grossmann, Ausführungsqualität von Stahlbeton- und Spannbetonbauwerken an Bundesfernstrassen, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 96, Heft 4, 2001, S. 204-210.
- Hamada 2001** Y. Hamada, Y. Ishikawa, M. Mizoe and T. Miyagawa, Maintenance of prestressed concrete bridges, in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 109-120.
- Hamilton 1995** H.R. Hamilton, J.E. Breen and K.H. Frank, Investigation of corrosion protection systems for bridge stay cables, Centre of Transport research, Bureau of Engineering Research, The University of Texas at Austin, November 1995.
- Hamilton 1998** H. R. Hamilton, J. E. Breen, K. H. Frank, Bridge stay cable corrosion protection. I: Grout injection and load testing, Journal of bridge engineering, May 1998, p. 64-71. II: Accelerated corrosion tests, Journal of bridge engineering, May 1998, p. 72-81.
- Harder 2001** J. Harder and N.R. Webster, Durability of post-tensioned tendons: Canadian experience, in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 51-73.
- Harder 2004** J.A. Harder and D.M. Rogowsky, Inspection and monitoring of buildings with unbonded pre-stressing, www.rjc.ca.
- Haveresch 2000** K.-H. Haveresch, Verstärkung älterer Spannbetonbrücken mit Koppelfugenrissen, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 95, Heft 8, 2000, S. 452-460.
- Haveresch 2004** K.-H. Haveresch, Neue Mischbauweise mit Interner Vorspannung ohne Verbund, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 99, Heft 11, 2004, S. 886-894.
- Heiler 2004** H. Heiler und M. Scheibe, Vorspannung intern, extern, mit und ohne Verbund – Wo liegt das Optimum, was bringt die Zukunft, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 99, Heft 11, 2004, S. 877-885.
- Henriksen 1998** C.F. Henriksen, A. Knudsen and M. Braestrup, Cable corrosion: undetected?, Concrete International, Oct. 1998, p. 69-72.
- Higgins 2005** M. Higgins, Close-up on cables, Bridge design & engineering, First Quarter 2005, p. 67-69.
- Hillemeier 1997** B. Hillemeier, Zerstörungsfreie Prüftechniken im QM-System der Bauwerkserhaltung, Beton-Instandsetzung 97 – Innovation und Dauerhaftigkeit, Fachtagung Innsbruck-Igls, 30. + 31. Januar 1997, Herausgeber: W. Lukas und W. Kusterle, S. 11-19.
- Hillemeier 2004** B. Hillemeier and H. Scheel, Location of prestressing wire breaks with the remanent magnetism method – Recent developments: Application to highly reinforced concrete members and fast location of prestressing wire breaks in bridge decks and parking lots, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 139-151.
- Holley 2004** M. Holley, Continuous acoustic non-destructive evaluation of prestressing concrete structures, http://www.soundprint.com/about_soundprint/technical/pipe5.pdf.
- Hugenschmidt 2002** J. Hugenschmidt, Assessment of the condition of bridges with ground-penetrating radar (GPR), EMPA Activities 2002, p. 34-35.
- Hugenschmidt 2005** J. Hugenschmidt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit von Georadar-Ergebnissen auf Betonbrücken, Bundesamt für Strassenbau, Forschungsauftrag AGB 2000/553 (90/00), Bericht VSS Nr. 582, 2005.

- Hughes 1989** G.W. Hughes and W.K. Wheeler, Cable-stayed bridges, Report on study tour of North America, 23 Nov – 11 Dez 88, Roads and Traffic Authority New South Wales, February 1989.
- Hundt 1983** J. Hundt und M. Tzschätzsch, Die Kongresshalle in Berlin-Tiergarten – Schlussfolgerungen aus einem Schadenfall, Die Bautechnik, 6, 1983, S. 185-189.
- Hunkeler 1987** F. Hunkeler und F. Stalder, Streustromschutzmassnahmen an Fels- und Bodenankern, Schweizer Ingenieur und Architekt, 105, 1987, Heft 33-34, S. 978-983.
- Hunkeler 1988** F. Hunkeler, Massnahmen während der Projektierung, Ausführung und Nutzung am Beispiel von Permanentankern, SIA-Tagung Korrosion und Korrosionsschutz, Teil 1: Zerstörungsfreie Prüfung an Stahlbetonbauwerken, 20. Jan. 1988, SIA D 020, 1988, S. 15-25.
- Hunkeler 1994** F. Hunkeler, Grundlagen der Korrosion und der Potentialmessung bei Stahlbetonbauten, Bundesamt für Strassenbau, Forschungsauftrag 86/90, Bericht VSS Nr. 510, 1994.
- Hunkeler 1998** F. Hunkeler, H. Ungricht und P. Matt, Korrosionsschäden an Spannstählen in Spannmitgliedern und vorgespannten Boden- und Felsankern, Bundesamt für Strassen, Forschungsauftrag 86/95, Bericht VSS Nr. 534, 1998. Vergriffen: Siehe Hinweise im **Kapitel 1.1**.
- Hunkeler 1999** F. Hunkeler, H. Ungricht und P. Matt, Korrosionstechnische Untersuchungen an Elementträgern, Schweizer Ingenieur und Architekt, Nr. 1/2, 1999, S. 9-12.
- ICE 1997** Ground anchorages and anchored structures, Proc. Intern. Conf. organised by the Institution of Civil Engineers, London, 20-21 March 1997, Edited by G.S. Littlejohn, Thomas Telford Publishing, London, 1997.
- Int 2004a** <http://www.bridgeweb.com/news/NewsDetails.cfm?ArticleID=115>
<http://www.cnn.com/2000/US/05/21/walkway.collapse.07/>
<http://www.salisburypost.com/2000may/052600b.htm>
- Int 2004b** <http://www.goanews.com/10jun97.htm>
- Int 2004c** 2nd European Workshop on Structural Health Monitoring, July 7-9, 2004, Amazeum Conference Centre at Deutsches Museum, Munich, Germany.
<http://atlas-conferences.com/cgi-bin/abstract/canb-63>
- Int 2004d** Diepoldsau Online, www.diepoldsau.ch.
- Int 2004e** <http://128.42.22.5/scripts/bridges/display/bridgepagelite.asp?bridge=luling&opennew=2&images=1>, http://www.greenvillebridge.com/2c2b_boggs04.htm.
- Int 2004f** <http://deutsche-staedte.de/hamburg/koehlbrandbruecke.html>.
- Int 2004g** http://news.xinhuanet.com/english/2004-06/12/content_1521827.htm.
- Int 2004h** http://www.grassl-ing.de/planung/entwuerfe/b_043_d.html
http://www.drk-berlin.de/Archiv_RuT/2000/0500_50_jahre_rk.htm.
- Int 2004i** Expert: Damage not visible prior to walkway collapse,
http://www.news14charlotte.com/content/local_news/Default.asp?ArID=25613&SecID=2.
- Int 2004k** The collapse of the Lance Mitán suspension bridge, Trinidad,
<http://www.seetobago.com/trinidad/sbridge/lmsb1.htm>.

- Isecke 1995** B. Isecke, K. Menzel, J. Mietz und U. Nürnberger, Gefährdung älterer Spannbetonbauwerke durch Spannungsrisskorrosion, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 90, H. 5, 1995, S. 120-123.
- Isecke 1997** B. Isecke, W. Mahlcke, J. Mietz und J. Rückert, Temporärer Korrosionsschutz von Spannstählen mit filmbildenden Mitteln, Materials and Corrosion, Vol. 48, 1997, S. 613-623.
- Isecke 1998** B. Isecke, Kritische Beurteilung neuer Spannstahlentwicklungen – Dokumentation der vorhandenen Erkenntnisse, Deutscher Beton Verein e.V., DBV 171, April 1998.
- Isecke 2003** B. Isecke, J. Mietz und K. Schütt, Temporärer Korrosionsschutz von Spannstählen in unverpressten Hüllrohren, Materials and Corrosion, Vol. 54, 2003, S. 413-418.
- Iványi 2002** G. Iványi und W. Buschmeyer, Erhaltungszustand von Spannbetonbrücken - Statistische Analyse der Bestandesaufnahme – Teil 1: Strasse + Autobahn, Heft 5, 2002, S. 256-263. Teil 2: Strasse + Autobahn, Heft 6, 2002, S. 310-314.
- Jaeger 1996** B.J. Jaeger, M.J. Sansalone and R.W. Poston, Detecting voids in grouted tendon ducts of post-tensioned concrete structures using the impact-echo method, ACI Structural Journal, July-August 1996, p. 462-473.
- Jones 1997** D. L. Jones, Corrosion – Establishing the limits of acceptability in: G.S. Littlejohn, Ground anchorages and anchored structures, Proc. Intern. Conf. organised by the Institution of Civil Engineers, London, 20-21 March 1997, Thomas Telford Publishing, London, 1997, p. 384-392.
- Jungwirth 1986** D. Jungwirth, E. Beyer, und P. Grübl, Dauerhafte Betonbauwerke - Substanzerhaltung und Schadensvermeidung in Forschung und Praxis, Beton-Verlag, 1986.
- Kamada 2002** T. Kamada, T. Wakayama, H. Kitazono, K Imao and K. Rokugo, Evaluation of grouting condition in tendon ducts of prestressing concrete members by impact elastic-wave methods, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 15, p. 93-100.
- Kelley 2002** G.S. Kelley, Guidelines for evaluation of a structure with unbonded post-tensioned tendons, Concrete International, August 2002, p. 79-85.
- Kesner 1996** K. Kesner and R.W. Poston, Unbonded post-tensioned concrete corrosion: myths, misconceptions and truths, Concrete International, July 1996, p. 27-32.
- Klein 2000** J. Klein, H. Lobert und R. Dix, Ultraschallprüfungen der Endbereiche der Paralleldrahtbündel zweier südamerikanischer Schrägseilbrücken, Deutsche Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung, DACH-Jahrestagung 2000, 29.-31. Mai 2000, S. 347-358.
- Kniess 1986** H.-G. Kniess, Verfahren zur Untersuchung von Spanngliedern, Mitt.-Bl.d.BAW, Nr. 58, 1986, S. 131-167.
- Klisowski 1996** S. Klisowski and W.H. Hartt, Qualification of cathodic protection for corrosion control of pretensioned tendons in concrete in: Corrosion of reinforcement in concrete construction, SCI, Cambridge, Eds: C.L. Page, P.B. Bamforth and J.W. Figg, Elsevier Applied Science, London and New York (1996), p. 354-368.
- König 1996** G. König, N.V. Tue und Th. Bauer und D. Pommerening, Schadensablauf bei Korrosion der Spannbewehrung, Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Heft 469, 1996.
- Kondo 2002** K. Kondo, S. Ishikawa, M. Yamashida and K. Murakami, Repair and reinforcement of the Oyakawa bridge and two other bridges, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 8, p. 311-318.

- Kordina 1979** K. Kordina, Schäden an Koppelfugen, Beton- und Stahlbetonbau, Heft 4, 1979, S. 95-100.
- Korte 1988** K. Korte, Vision oder bald Wirklichkeit: Brückeneinsturz in Mannheim?, baustanz, 5, 1988, S. 8-11 und 72.
- Kuhn 1991** B.A. Kuhn, Permanente Einstabanker – Praktische Erfahrungen im Kanton Zürich, SI+A, Nr. 9, 1991, S. 197-200.
- Lafitte 1978** R. Lafitte et F. Vuilleumier, Tirants de précontrainte pour la surélévation du barrage des Zardézas (Algérie), SIA Dokumentation Nr. 27, Studientagung Boden- und Felsanker vom 21./22. April 1978, S. 1-10.
- Lecinq 2004** B. Lecinq, Recent research in France for the improvement of cement grouting, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 85-99.
- Leonhardt 1955** F. Leonhardt, Spannbeton für die Praxis, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1955.
- Leonhardt 1973** F. Leonhardt, Spannbeton für die Praxis, Dritte, berichtigte Auflage, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1973.
- Little 2001** B. Little and R. Staehle, Fungal influenced corrosion in post-tensioned structures, The Electrochemical Society, Interface, Winter, 2001, p. 44-48.
- Liu 2004** W. Liu, R. Hunsperger, M. Chajes and Eric Kunz, An overview of corrosion damage detection in steel bridge strands using TDR, <http://www.ee.udel.edu/~hunsperg/corrosion/Evanston2001.pdf>.
- MatPer 2002** Corrosion costs and preventive strategies in the United States, Supplement to Materials Performance, July 2002.
- Matt 1989a** P. Matt, Korrosionsprobleme bei Spanngliedern und vorgespannten Boden- und Felsankern, Korrosion und Korrosionsschutz, Teil 4, Anker und Spannkabel, Studientagung vom 4. März 1989, SIA, D 031, 1989.
- Matt 1989b** P. Matt, Zerstörungsfreie Prüfung von Spanngliedern in bestehenden Brückenbauten, Bundesamt für Strassenbau, Forschungsauftrag Nr. 52/88, Bericht VSS Nr. 170, 1989.
- Matt 1990** P. Matt, Qualitätsgesicherte und überwachte Spannsysteme im Brückenbau, Bundesamt für Strassenbau, Forschungsauftrag Nr. 81/89, Bericht VSS Nr. 192, 1990.
- Matt 1993** P. Matt, European bridge construction today, Biennial Concrete Conference 1993, Melbourne, Australia, Proceedings, pp. 435-450.
- Matt 1994** P. Matt, Brücken in Spannbeton – Verbesserung der Dauerhaftigkeit von Spannsystemen, Schweizer Ingenieur und Architekt, Nr. 21, 1994, S. 390-394.
- Matt 1998** P. Matt, Schäden an Spanngliedern in der Schweiz: ein aktueller Überblick, Veranstaltung TFB 974830, Zustandserfassung und Instandsetzung von Spanngliedern und Ankern, 16. März 1998.
- Matt 2000** P. Matt, F. Hunkeler und H. Ungricht, Durability of prestressed concrete bridges in Switzerland, 16th Congress of IABSE, Lucerne, 2000.
- Matt 2001** P. Matt, Non-destructive evaluation and monitoring of post-tensioning tendons, in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 103-108.

- Matt 2002** P. Matt, Neue Entwicklungen bei Spannsystemen in der Schweiz, 1st fib Congress, Osaka, 2002, Betonbau in der Schweiz fib-ch, S. 176-179.
- Mayrbaurl 2000** R.M. Mayrbaurl, Corrosion in suspension bridge cables, 16th Congress of IABSE, Lucerne, 2000, paper no. 199.
- Mehrabi 2004** A. Mehrabi and A. Ciolko, The condition of stay cables is a valuable indicator of the overall health of cable-stayed bridges, Bridge design & engineering, Fourth Quarter 2004, p. 67-69.
- Meiniger 2002** W. Meiniger, 30 Jahre Erfahrung mit Dauerankern, Bauen in Boden und Fels, 3. Kolloquium, 22. und 23. Januar 2002, Technische Akademie Esslingen.
- Menn 1986** Ch. Menn, Stahlbetonbrücken, Springer Verlag, 1986. Anmerkung: 3. Auflage 2003 unter [Brühwiler 2003].
- Merrifield 1997** The execution of ground anchor work: The European standard prEN 1537, in: G.S. Littlejohn, Ground anchorages and anchored structures, Proc. Intern. Conf. organised by the Institution of Civil Engineers, London, 20-21 March 1997, Thomas Telford Publishing, London, 1997, 492-501.
- Miyagawa 2004** T. Miyagawa, S. Nojima, S. Tokumitsu, H. Hosono and M. Tezuka, Present situation of maintenance, assessment and rehabilitation in Japan, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 123-138.
- Müller 1969** H.R. Müller, Korrosion der Stähle, insbesondere der hochwertigen spannbaren Baustähle, Schweizerische Bauzeitung, Vol. 87, H. 21, 22. Mai 1969, S. 1-7.
- Mutsuyoshi 2001** H. Mutsuyoshi, Present situation of durability of post-tensioned PC bridges in Japan, in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 75-88.
- Mutsuyoshi 2004** H. Mutsuyoshi, Y. Hamada, Y. Igo and H. Watanabe, Design concepts for durable prestressed concrete in Japan, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 13-22.
- Nakamura 2000** S. Nakamura, M. Kitagawa, K. Furuya and K. Suzumura, Corrosion performance of new suspension bridge cable protection, 16th Congress of IABSE, Lucerne, 2000, paper no. 058.
- Nakamura 2004** S. Nakamura, K. Suzumura and T. Tarui, Mechanical properties and remaining strength of corroded bridge wires, Structural Engineering International, 1/2004, p. 50-54.
- NCHRP 1998** R. W. Poston and J. P. Wouters, Durability of precast segmental bridges, NCHRP Web Document 15, 1998. <http://www.nap.edu/html/NCHRP15/appendix.html>.
- NCHRP 1999** A.T. Ciolko and H. Tabatabai, Nondestructive methods for condition evaluation of prestressing steel strands in concrete bridges, NCHRP Web Document 23, Final Report, Phase I: Technology Review, March 1999, http://www.cdv.cz/text/projekty/11903/nchrp_w23.pdf.
- NDT 2003** International Symposium (NDT-CE 2003) Non-Destructive Testing in Civil Engineering 2003, September 16-19, 2003 in Berlin, Germany, <http://www.ndt.net/article/ndtce03/index.htm>.

- Nickas 2004** W.N. Nickas, Florida Department of Transportation's pursuit of durable post-tensioned bridges, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 61-83.
- Niki 2004** T. Niki, K. Aoki, H. Hosono, Y. Igo and Y. Hamada, Present situation and developments in Japan on material and construction for durable prestressed concrete structures, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 45-60.
- Noetel 1989** K.-H. Noetel, Korrosionsschutzarbeiten an der Severinsbrücke in Köln, Bautenschutz + Bausanierung, Vol. 12, 1989, S. 15-18.
- Nürnberger 1980** U. Nürnberger, Analyse und Auswertung von Schadensfällen an Spannstählen, Forschung Strassenbau und Strassenverkehrstechnik, Bonn-Bad Godesberg, Heft 308, 1980.
- Nürnberger 1992** U. Nürnberger, Special corrosion problems in post-tensioned structures, 3rd International Workshop on Bridge rehabilitation, Darmstadt, June 14-17, 1992, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Berlin p. 753-766.
- Nürnberger 1995** U. Nürnberger, Korrosion und Korrosionsschutz im Bauwesen, Band 1 und 2, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin, 1995.
- Nürnberger 1997** U. Nürnberger, Einflüsse von Werkstoff und Verarbeitung auf die Spannungsrissskorrosion von Spannstählen, Materials and Corrosion, Vol. 48, 1997, S. 602-612.
- Nürnberger 1998** U. Nürnberger, Studie zu Spannstahlbrüchen, Abschlussbericht zum Forschungsauftrag DBV 210, FMPA, BW, Stuttgart, 1998.
- Nürnberger 1999** U. Nürnberger, Rechtfertigen neuere korrosionsbedingte Schäden im Spannbetonbau ein Infragestellen dieser Bauart? beton, H. 4, 1999, Seite 104-105.
- Nürnberger 2002a** U. Nürnberger, Corrosion induced failures of prestressed concrete structures, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 8, p. 17-28.
- Nürnberger 2002b** U. Nürnberger, Corrosion induced failures of prestressing steel, Otto-Graf-Journal, Vol. 13, 2002, p. 9-25.
- Oertle 1987** J. Oertle und B. Thürlimann, Reib-Ermüdung einbetonierter Spannkabel, SI+A, Heft 12, 1987, S. 295-300.
- Ohta 1992** T. Ohta, K. Sakai, M. Obi and S. Ono, Deterioration in a rehabilitated prestressed concrete bridge, ACI Materials Journal, July-August, 1992, p. 328-336.
- Oplatka 1999** G. Oplatka und M. Roth, Zerstörungsfreie Prüfung von mit Kunststoff vergossenen Seilköpfen, Internationale Seilbahnrundschau, Heft 6, 1999, S. 36-39.
- Parry 1997** R. Parry-Davies and E.C. Knottenbelt, Investigations into long-term performance of anchors in South Africa with emphasis on aspects requiring care, in: G.S. Littlejohn, Ground anchorages and anchored structures, Proc. Intern. Conf. organised by the Institution of Civil Engineers, London, 20-21 March 1997, Thomas Telford Publishing, London, 1997, p. 384-392.
- Parsons 2002** Parsons Brinkerhoff Quade & Douglas, Inc., Sunshine Skyway Bridge post-tensioned tendons investigation, Final draft, February 2002: Part 1: General introduction (55 pages). Part 2: Investigation of the high-level approach span piers (180 pages). Appendices A – P (150 pages).

- Paulson 2003** P.O. Paulson, The use of acoustic monitoring to manage concrete structures, International Symposium (NDT-CE 2003) Non-Destructive Testing in Civil Engineering 2003, September 16-19, 2003 in Berlin, Germany, <http://www.ndt.net/article/ndtce03/papers/v036/v036.htm>.
- PIARC 1999** Management of post-tensioned grouted duct bridges, PIARC (World Road Association), C 11 Committee on Road Bridges, April 1999.
- PIARC 2001** Socio-economic demands and modifications of bridges, PIARC (World Road Association), Technical committee on Bridges and other structures (C11), 2001.
- Pielstick 2002** B. H. Pielstick, Grouting of segmental post-tensioned bridges in America, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 8, p. 267-274.
- Poston 2004** R.W. Poston and J.S. West, North America strategies for monitoring, maintenance and repair of post-tensioning tendons, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 103-122.
- Powers 2002** R.G. Powers, A.A. Sagüés and Y.P. Virmani, Corrosion of post-tensioned tendons in Florida's bridges, in Teil 1 von [Parsons 2002] enthalten.
- Proverbio 2000** E. Proverbio and G. Ricciardi, Failure of a 40 years old post tensioned bridge near seaside, Conference Eurocorr 2000, 10th- 14th Sept. 2000, IOM, London.
- Proverbio 2001** E. Proverbio, G. Laganà e V. Venturi, Il collasso del ponte S. Stefano: Un esempio estremo di degrado delle strutture in calcestruzzo armato precompresso, L'Edilizia, Vol. 15, No. 3, 2001, p. 32-37.
- Proverbio 2002** E. Proverbio, Private Mitteilung, E-Mail vom 12. Nov. 2002 an Peter Matt.
- PTI 2000** Recommendations for stay-cable design, testing and installation, Post-Tensioning Institute (PTI), 2000.
- Raiss 1995** M. Raiss, Post-tensioned concrete bridges: the UK debate, Concrete, March/April 1995, p. 23-26.
- Rauen 1988** A. Rauen, Der Sonderfall Tonerdeschmelzzement, VDI Berichte Nr. 653, 1988, S. 93-106.
- Reinholdt 1999** P. Reinholdt, E. Veje and J. Kalvslund, Rehabilitation of the Luangwa bridge, IABSE Conference, Malmö 1999, IABSE Reports, Vol. 82, 1999, p. 151-152.
- Rendchen 1977** K. Rendchen, Einpressmörtel für Spannbeton – Vergleich der Vorschriften und Empfehlungen verschiedener Länder, Teil 1: beton, Heft 11, 1977, S. 437-443. Teil 2: beton, Heft 12, 1977, S. 477-482.
- Rieder 2003** U. Rieder, Neuverankerung des Felseinschnittes der A1 am Born, strasse und verkehr, Nr. 6, Juni 2003, S. 28-30.
- Rimboeuf 1980** M. Rimboeuf and Ch. Salzmann, Bridge over the river Azergues, IVBH Kongress, Wien, 1980, Report, p. 27-31.
- Roš 1964** M.R. Roš, Spannbeton – Korrosionsprobleme und Schutzmassnahmen, Neue Zürcher Zeitung, Beilage Technik, Nr. 1715-1718, 22. April 1964.
- Saiidi 2000** M.S. Saiidi, Y. Labia and B. Douglas, Repair and performance of a full-scale pretensioned concrete girder, PCI Journal, March-April 2000, p. 96-105.

- Salcedo 2004** E. Salcedo-Rueda, A.J. Schokker, J.E. Breen and M.E. Kreger, Bond effects of emulsifiable oils used for corrosion protection in post-tensioned tendons, unveröffentlicht. Siehe auch [Schokker 2004].
- Saul 1990** R. Saul and H.S. Svensson, On the corrosion protection of stay cables, Stahlbau, Heft 6, 1990, S. 165-176.
- Schardin 1989** H. Schardin-Liedtke, Spannstahtschäden an Temporärankern mit Stahlzuggliedern aus St 1080/1230, Mitteilung IfBt, 3, 1989, S. 74-76.
- Schiegg 2002** Y. Schiegg, Online-Monitoring zur Erfassung der Korrosion der Bewehrung von Stahlbetonbauten, Diss. ETH Nr. 14583, 2002.
- Schiessl 1996** P. Schiessl, R. Härdtl und J. Moersch, Zur Verwendung von Steinkohleflugasche in Spannbeton für sofortigem Verbund, Bauingenieur, 71, 1996, S. 275-279.
- Schiessl 2000** P. Schiessl, J. Moersch und P. Schröder, Hochofenzement in Spannbeton mit sofortigem Verbund, beton, 9, 2000, S. 512-517.
- Schokker 2004** Schokker, E. Salcedo and J. DeSalvo, Temporary corrosion protection for strand and influence of vibration during setting of grout, http://www.asbi-assoc.org/menu.cfm?dir=tech_report&page=index.
- Schupack 1989** M. Schupack, Unbonded performance, Civil Engineering, October, 1989, p. 75-77.
- Schupack 1994a** M. Schupack, Unbonded tendons – evolution and performance, Concrete International, Dec. 1994, p. 32-35.
- Schupack 1994b** M. Schupack, Post-tensioning tendons after 35 years in a fourteen 36.6 m span bridge, Corrosion and corrosion protection of steel in concrete, Ed.: R.N. Swamy, Sheffield Academic Press, 1994, p. 36-50.
- Schupack 2004** Schupack Suarez Engineers, Di Salvo Ericson Group, 63 Copps Hill Road, Ridgefield, Connecticut 06877, Homepage www.tdeg.com, <http://www.tdeg.com/ssdivision.htm>.
- SGK 1991** C7: Richtlinien für Projektierung, Ausführung und Überwachung des kathodischen Korrosionsschutzes von Stahlbetonbauwerken, Schweizerische Gesellschaft für Korrosionsschutz, Ausgabe 1991.
- SIA 1968** Norm SIA 162, Norm für die Berechnung, Konstruktion und Ausführung von Bauwerken aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, SIA, 1968.
- SIA 1977** Norm SIA 191 Boden- und Felsanker, SIA, 1977.
- SIA 1978** Boden- und Felsanker – Tirants d'ancrage, SIA Dokumentation Nr. 27, Studientagung vom 21./22 April 1978.
- SIA 1989a** Korrosion und Korrosionsschutz, Teil 4, Anker und Spannkabel, Studientagung vom 4. März 1989, SIA, D 031, 1989.
- SIA 1989b** Norm SIA 162 Betonbauten und SIA 162/1 Betonbauten – Materialprüfung, SIA, 1989, Revision 1993.
- SIA 1989c** Norm SIA 160 Einwirkungen auf Tragwerke, SIA, 1989.
- SIA 1993** Durchführung und Interpretation der Potentialmessung an Stahlbetonbauten, Merkblatt SIA 2006, SIA, Zürich, 1993.

- SIA 1995** Empfehlung SIA V 191 Vorgespannte Boden- und Felsanker, SIA, 1995.
- SIA 1997** Empfehlung SIA 162/5 Erhaltung von Betontragwerken, SIA, 1997.
- SIA 2003a** Norm SIA 262 Betonbau und SIA 262/1 Betonbau - Ergänzende Festlegungen, SIA, 2003.
- SIA 2003b** Norm SIA 267 Geotechnik und SIA 267/1 Geotechnik - Ergänzende Festlegungen, SIA, 2003.
- SIA 2003c** Norm SIA 260 Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, SIA, 2003.
- Sigrist 1997** V. Sigrist, K. Lüpold und M. Jost, Elektrisch isolierte Spannglieder, SI+A, Nr. 24, 1997, S. 15-17.
- Sodeikat 2004** C. Sodeikat, U. Schönemann, M. Lautz, P. Schiessl und C. Gehlen, Untersuchungen an den Spannverankerungen dreier Strassenbrücken in München, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 99, Heft 4, 2004, S. 278-288.
- Somerville 1996** G. Somerville, Grouted post-tensioned concrete bridges – the current position, Concrete, May/June 1996, p. 22-24.
- Spiegel 1995** "Ein gewisses Gottvertrauen", Der Spiegel, 34, 1995, S. 142-1145.
- Standfuss 1999** F. Standfuss, Richtlinie für Betonbrücken mit externen Spanngliedern, Bundesministerium für Verkehr, 1998, beton, H. 4, 1999, Seite 6-7.
- Stamm 1963** H. Stamm, Brief betr. der Einstürze von Stalldecken und der Verwendung von Tonerdeschmelzzement, TFB Informations-Bulletin Nr. 1.302/63, 20. Februar 1963.
- Steiger 1987** A. Steiger und A.J. Hagmann, Permanentanker: Korrosionsschutz und Dauerhaftigkeit – Gefährdung, Schwachstellen, Erfahrungen, Massnahmen, Schweizer Ingenieur und Architekt, 105, 1987, Heft 33-34, S. 973-977.
- Sugawara 2002** M. Sugawara, Properties of prestressed concrete structures 30 years after completion and the improvement of the quality of grout that is a factor influencing durability, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 8, p. 275-284.
- Takewaka 1998** K. Takewaka, K. Kawamata, T. Kushida and K. Sakai, Hydrogen embrittlement of tendon in prestressed-concrete structures under cathodic protection, Proceedings of the 2nd International Conference on concrete under severe conditions 2 (CONSEC '98), June 21-24, 1998, Tromsø, Norway, E&FN Spon, London and New York, p. 1269-1278.
- Tanaka 1998** N. Tanaka, S. Mizoguchi, T. Ueda, T. Miyagawa and M. Ashida, Influence of desalination on hydrogen content in prestressing steel bars, Proceedings of the 2nd International Conference on concrete under severe conditions 2 (CONSEC '98), June 21-24, 1998, Tromsø, Norway, E&FN Spon, London and New York, p. 1279-1287.
- Tanaka 2004** Y. Tanaka, H. Kawando, H. Watanabe, T. Kimura, Chloride-induced deterioration and its influence on load carrying capacity of post-tensioned concrete bridges, www.pwri.go.jp/eng/kokusai/conference/tanaka010617.pdf.
- Tandler 2001** J. Tandler, Collapse analysis of externally prestressed structures, University of Surrey, Department of Civil Engineering, 2001.
- TBA GR 2004** Ein Stethoskop für den Ponte Moesa in Roveredo, info 22. Juni 2004, Tiefbauamt Graubünden, www.tiefbauamt.gr.ch.

- TBA UR 2004** Untersuchungen zur Korrosion und zur elektrochemischen Chloridentfernung an Trägern der abgebrochenen Brücke Wassnerwald, Bauamt des Kt. Uri, Bericht in Arbeit.
- TBA ZH 2002** Tiefbauamt der Stadt Zürich, Europabrücke, Zürich – Expertise zur Korrosionsgeschwindigkeit der Bewehrung, TFB Bericht U 991017, 2002.
- Teschke 1990** P. Teschke, Neue Wege zur Erhaltung von Schrägseilen, FIP – XIth International Congress on Prestressed Concrete, Hamburg, 4-9 June, 1990, S. T 82 bis T 85.
- TFB 1998** Veranstaltung TFB 974830, Zustandserfassung und Instandsetzung von Spanngliedern und Ankern, 16. März 1998.
- TFB 1999** Veranstaltung TFB 984630, Zustandserfassung und Instandsetzung von Spanngliedern und Ankern, 20. April 1999.
- TFB 2005** Veranstaltung TFB 844622, Verankerungen von Ingenieurbauwerken, 12. April 2005.
- Tilly 1994** G. Tilly, Corrosion protection of external cables, in: The Concrete Society / Concrete bridge development group, One day seminar on Durable post-tensioned concrete bridges, 18 May 1994, Society of Chemical Industry, London, 1994, p. 107-118.
- Theryo 2002** T. Theryo, P. Garcia and W. Nickas, Lessons learned from the vertical tendon corrosion investigation of the Sunshine Skyway bridge high level approach piers, Proc. 1st fib Congress, Osaka, 2002, Session 9, p. 65-74.
- Ueda 1998a** T. Ueda, H. Mizuguchi, T. Miyagawa, S. Mizuguchi, N. Tanaka and M. Ashida, Influence of desalination on tension behavior of prestressing steel bars, Proceedings of the 2nd International Conference on concrete under severe conditions 2 (CONSEC '98), June 21-24, 1998, Tromsø, Norway, E&FN Spon, London and New York, p. 1311-1320.
- Ueda 1998b** T. Ueda, A. Hattori, T. Miyagawa, M. Fujii, S. Mizoguchi and M. Ashida, Influence of desalination on behavior of prestressing steel, Proceedings of the 4th CANMET / ACI / JCI International Conference on recent advances in concrete technology, Tokushima, Japan, Ed.: V.M. Malhorta, aci international, SP-179, 1998. p. 283-300
- VDI 1980** Korrosion brachte Betondach zu Fall – Berliner Kongresshalle: Umhüllung der Spannstähle war unzulänglich, VDI-Nachrichten, Vol. 34, Nr. 36, 5. Sept. 1980, S. 8-9.
- Vedova 2004a** M. Della Vedova, B. Elsener and L. Evangelista, Corrosion protection and monitoring of electrically isolated post-tensioning tendons, Proceedings of the "Third European conference on structural control, 3ECSC, 12-15 July 2004, Vienna University of Technology, Vienna, Austria.
- Vedova 2004b** M. Della Vedova and L. Evangelista, Protection against corrosion and monitoring of post-tensioning tendons in prestressed concrete railway bridges in Italy, Proceedings of the "Second Workshop on Durability of post-tensioning tendons, 11-12 October 2004 ETH Zurich, Editors: P. Marti and B. Elsener, IBK / IBWK, ETH Zurich, p. 153.
- Velde 1998** H. Vander Velde, Conditions evaluation and methods of corrosion protection for unbonded post-tension cables, Conference Paper, Dec. 7-11, 1998, Orlando, Florida.
- Vogel 1998** T. Vogel, Zustandserfassung von Brücken bei deren Abbruch (ZEBRA), Bundesamt für Strassen, Forschungsauftrag AGB 1998/101 (86/98), Schlussbericht in Arbeit.
- Vogel 2001** T. Vogel und A. Kott, Viadotto Preonzo – Claro, Auswechslung und Überprüfung des Spanngliedes 34N, Technischer Bericht ETHZ, 17.12.2001. Zusammenfassung in: T. Vogel, Planmässige Auswechslung eines externen Spanngliedes, 1st fib Congress, Osaka, 2002, Betonbau in der Schweiz fib-ch, S. 30-34.

- Vogel 2002** T. Vogel, Zustandserfassung von Brücken bei deren Abbruch - Erkenntnisse für Neubau und Erhaltung, Bauingenieur, Band 77, Dezember 2002, Seite 559-567.
- von Matt 1987** U. von Matt und R. Bressan, Boden- und Felsanker, SI+A, Heft 7, 1987, S. 150-155.
- von Matt 1989** U. von Matt, Auf dem Weg zu langfristig sicheren Boden- und Felsankern, SIA Studientagung, März 1989, SIA D 031, 1989, S. 63-69.
- von Matt 1994** U. von Matt, Instandsetzung und Verstärkung einer Felssicherung, Sonderdruck Schweizer-Gruppe FIP, 12. Kongress Washington D.C. USA, 1994.
- von Matt 1997** U. von Matt, Überprüfung und Erhaltung von Verankerungen, Schweizerisches Nationalkomitee für grosse Talsperren, wasser, energie, luft, Heft 11/12, 1997.
- von Matt 1998** U. von Matt, Verankerungen im Bereich von Talsperren – Zweckmässiges Vorgehen zur Überprüfung und Erhaltung, Schweizer Baublatt, Nr. 34, 24. April 1998, S. 30-32.
- von Matt 2002** U. von Matt, Dauerhafte vorgespannte Anker, 1st fib Congress, Osaka, 2002, Betonbau in der Schweiz fib-ch, S. 144-147.
- von Moos 1953** Der heutige Stand der Entwicklung des vorgespannten Betons, Berichte der AG der von Moos'schen Eisenwerke, Luzern, Dezember 1953.
- VSL 1984** VSL stay cables for cable-stayed bridges, VSL International, Losinger Ltd., Bern, 1984.
- VSL 2004** VSL 2000 - Stay cable system,
http://www.vsl.net/downloads/VSL_Capabilities/Stay_Cable_SSI2000.pdf.
- VSV 1998** H. Bänziger und P. Matt, Wegleitung zum Erstellen und Instandsetzen von Sondieröffnungen bei Spanngliedern, Verein Schweizerischer Vorspannfirmer, 1998. Dokument kann von der Homepage TFB www.tfb.ch heruntergeladen werden.
- VSV 2004** Dauerhaftigkeit von vorgespannten Kabeln und Ankern – Erfahrungen und Empfehlungen für die Zukunft, Tagung des Vereins Schweizerischer Vorspannfirmer (VSV) am 13. Okt. 2004, ETH Zürich.
- Walther 1995** R. Walther, B. Houriet, W. Isler et P. Moia, Ponts haubanés, Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1995.
- Ward 2001** D. Ward, Protection for a lifetime, Concrete Engineering, Autumn, 2001, p. 35-36.
- Wardhana 2003a** K. Wardhana and F.C. Hadipriono, Analysis of recent bridge failures in the United States, Journal of Performance of Constructed Facilities, August 2003, Volume 17, Issue 3, p. 144-150,
<http://scitation.aip.org/getabs/servlet/GetabsServlet?prog=normal&id=JPCFEV000017000003000144000001&idtype=cvips&gifs=yes&jsessionId=1874261090682239514>.
- Wardhana 2003b** K. Wardhana and F.C. Hadipriono, Study on recent building failures in the United States, Journal of Performance of Constructed Facilities, August 2003, Volume 17, Issue 3, p. 151-158,
<http://scitation.aip.org/getabs/servlet/GetabsServlet?prog=normal&id=JPCFEV000017000003000144000001&idtype=cvips&gifs=yes&jsessionId=1874261090682239514>.
- Washer 2003** G. Washer, Improving bridge inspections, FHWA, Nov./Dec. 2003.
<http://www.tfhrc.gov/pubrds/03nov/12.htm>
- Watson 1988** S.C. Watson and D. Stafford, Cables in trouble, Civil Engineering, April 1988, p. 38-41.

- Waubke 1991** N.V. Waubke, M. Wicke, P. Paulini und D. Bielewicz, Schnellbeurteilung korrosionsbeanspruchter Spannnetze, Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Wien, Strassenforschung, Heft Nr. 397, 1991.
- Webster 1999** N.R. Webster and D.M. Rogowski, Strength evaluation of unbonded post-tensioned structures with severe tendon breakage, Structural Faults + Repairs 1999, July 13-15, 1999, Commonwealth Institute, London, UK. www.rjc.cal.
- Weeransinghe 1997** R.B. Weeransinghe and R.W.W. Anson, Investigation of the long term performance and future behaviour of existing ground anchorages, in: G.S. Littlejohn, Ground anchorages and anchored structures, Proc. Intern. Conf. organised by the Institution of Civil Engineers, London, 20-21 March 1997, Thomas Telford Publishing, London, 1997, p. 353-362.
- Wichter 2000** L. Wichter und W. Meiniger, Verankerungen und Vernagelungen im Grundbau, Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH, Berlin, 2000.
- Wichter 2003** L. Wichter, Erfahrungen aus dem Einsatz von vorgespannten Verpressankern und Verpresspfählen für Dauerverankerungen, Schlussbericht zum Forschungsauftrag des Deutschen Instituts für Bautechnik Nr. P 32-5-11.57-976/01, Fraunhofer IRB Verlag, 2003.
- Wicke 1996** M. Wicke, Ursachen für den Austausch des konzentrierten Spanngliedes der Innbrücken Kufstein, Schriftenreihe des Österreichischen Betonvereins ÖBV, Heft 26, 1996, S. 9-12. Zitiert in [Wicke 1998, 2002].
- Wicke 1998** M. Wicke und P. Kirsch, Vorbeugende Verstärkung der Agerbrücke mit externen Spanngliedern, in: J. Eibl, Externe Vorspannung und Segmentbauweise, Vorträge anlässlich des Workshops "Externe und verbundlose Vorspannung – Segmentbrücken" an der Universität Fridericiana Karlsruhe (TH) vom 5. bis 7. Okt. 1998, Ernst & Sohn, 1998, S. 211-220.
- Wicke 2002** M. Wicke und K. Maier, Anwendung des Spannbetons, in: Betonkalender 2002, 91. Jahrgang, Ernst & Sohn für Architektur und technische Wissenschaften GmbH, Berlin, 2002, BK 2, S. 113-179.
- Wölfel 1992** E. Wölfel, Einzelne Spannbetonbauteile möglicherweise durch verzögerte Spannstahtbrüche gefährdet, Beton- und Stahlbetonbau, Vol. 87, Heft 6, 1992, S. 155-157.
- Woodward 2001** R. Woodward, Durability of post-tensioned tendons on road bridges, in: Durability of post-tensioning tendons, Workshop 15-16 November 2001, Ghent (Belgium), fib, Bulletin 15, 2001, p. 1-10.
- Wouters 1999** J.P. Wouters, Letter and reply to article of C.F. Henriksen, A. Knudsen and M. Braestrup, Cable corrosion: undetected?, Concrete International, Oct. 1998, p. 69-72, Concrete International, April 1999, p. 7-9.
- Yunovich 2002** M. Yunovich, N.G. Thompson, T. Balvanyos and L. Lave, Corrosion costs and preventive strategies in the United States, Appendix D – Highway Bridges., Publication No. FHWA-RD-01-156, Federal Highway Administration, McLean, Virginia, USA, March 2002. www.corrosioncost.com/infrastructure/highway.
- Zobel 1998** R.S. Zobel und J.O. Jirsa, Performance of strand splice repairs in prestressed concrete bridges, PCI Journal, Nov.-Dec. 1998, p. 72-84.