

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **105 (1987)**

Heft 37

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

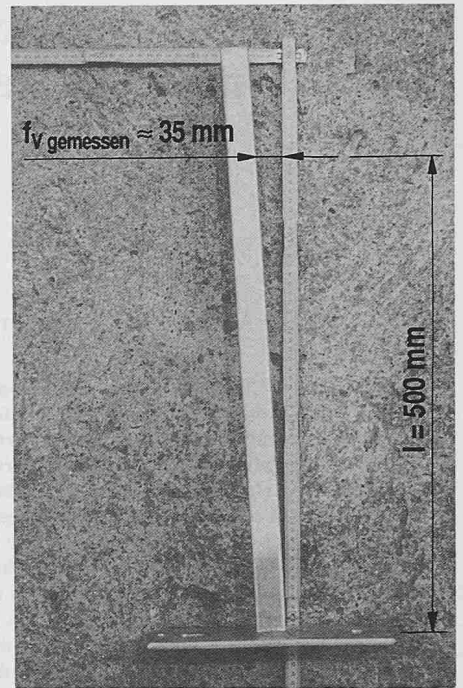
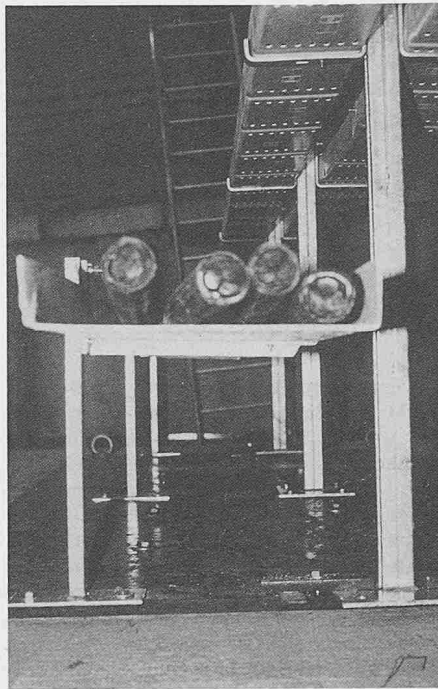
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zusammenfassung und Diskussion

Bei Stahlkonstruktionen, welche auf die möglichen Einwirkungen von weit über der normalen Gebrauchslast liegenden Belastungen zu dimensionieren sind, ist es oft sinnvoll oder sogar notwendig, plastische Bauteildeformationen zuzulassen, und das duktile Verhalten des Konstruktionswerkstoffs zur Energieabsorption auszunutzen. Speziell im Bereich der Sicherheitstechnik sind Anwendungen häufig, bei denen Tragkonstruktionen auf stossartige Lasten zu bemessen sind.

Neben der im Beispiel besprochenen Gewährleistung der Schocksicherheit für Installationen in Schutzbauten sind Anwendungen in der Verkehrstechnik zu nennen, bei denen Konstruktionen an Fahrbahnrandern auf den Aufprall von Fahrzeugen zu dimensionieren sind. Hervorzuheben sind aber auch vor allem auch diejenigen Bereiche, bei denen das Versagen von Einbauten oder Installationen infolge der stossartigen Belastungen bei Erdbebeneinwirkung, zu einer massgebenden Gefährdung der Umwelt führt.

Vom Autor [3] der vorgestellten Bemessungshilfen beschriebene Versuche zeigen, dass die getroffene Festlegung von $E/T = 207$ dann gerechtfertigt ist, wenn Biegeträger aus homogenem, eigenspannungsfreiem Stahl vorliegen und keine zu grossen Durchbiegungen abgeschätzt werden. In diesem Fall bie-



Bilder 5 und 6. Kabelkanalträger bei der experimentellen Schockprüfung und plastische Deformation nach der Schockbelastung

ten diese Bemessungshilfen dem Ingenieur ein probates Mittel, um ansonsten nur aufwendig zu lösende nicht lineare Festigkeitsprobleme schnell und mit genügender Genauigkeit abzuschätzen.

Adresse des Verfassers: Daniel Schuler, Masch.-Ing. HTL, Bürkel Baumann, Schuler, Ingenieure+Planer AG, Neuwiesenstrasse 2, 8400 Winterthur.

Literatur

- [1] Schuler, D. Dynamische Beanspruchung von Befestigungen bei Stossbelastung. Schweizer Ingenieur und Architekt 104 (1986), H. 17, S. 401.
- [2] Harris, C.M.; Crede, C.E. Shock and Vibration Handbook. McGraw-Hill Book Company, New York, 1976.
- [3] Struck, W. Energieaufnahme von Trägern aus duktilem Material unter Einzellast. Bautechnik 3/87, Wilhelm Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Berlin, 1987.
- [4] Ammann, W. Stahlbeton- und Spannbetontragwerke unter stossartiger Belastung. Birkhäuser Verlag Basel, 1983.

EG will einheitliche Werkstoff-Datenbank schaffen

(VDI-N) In der Europäischen Gemeinschaft soll ein neues Informationssystem Werkstoffwissenschaftlern und Ingenieuren der Mitgliedstaaten die Beschaffung stoffkundlicher Daten erleichtern. Erste Schritte dazu hat die EG-Kommission unternommen. Die in Europa existierenden Werkstoff-Datenbanken sollen in ein europäisches Netzwerk integriert werden.

Die von vielen Ingenieuren in Konstruktions- und Entwicklungsabteilungen benötigten Informationen über Werkstoffeigenschaften liegen zum heutigen Zeitpunkt in gedruckter Form und teilweise in uneinheitlich organisierten On-line-Referenzsystemen vor. Dies erschwert das Auffinden bestimmter Literaturstellen.

Eine Gruppe von Datenbankherstellern arbeitet an der Fertigstellung eines Demonstrationsprogrammes, welches in der ersten Phase Informationen von

maximal elf angeschlossenen Datenbanken in einem Pilot-Netz integrieren und bis 1988 anlaufen soll.

Parallel dazu entwickelt die Kommission ein Benutzer-Lenkungssystem, das den Anwendern des Demonstrationsprogrammes in vier Sprachen einen Überblick über den Inhalt der angeschlossenen Datenbanken bietet. Diese von der EG-Kommission als vorrangig eingestuftete Projekte sollen vor allem CAD/CAM-Anwendern zugute kommen.