

Dokumentation

D 0212

s i a

Verbundbrücken Stahl-Beton Dauerhafte und innovative Tragwerke

Les ponts mixtes acier-béton Des ouvrages durables et novateurs

FBH Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau
GPC Groupe spécialisé des ponts et charpentes

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs
et des architectes

società svizzera
degli ingegneri
e degli architetti

swiss society
of engineers
and architects

Verbundbrücken Stahl-Beton

Dauerhafte und innovative Tragwerke

Referate der Tagung vom 18. November 2005
FBH Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau

Les ponts mixtes acier-béton

Des ouvrages durables et novateurs

Exposés de la journée du 18 novembre 2005
GPC Groupe spécialisé des ponts et charpentes

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs et
des architectes

società svizzera
degli ingegneri e
degli architetti

swiss society
of engineers and
architects

selnaustrasse 16
ch-8039 zürich
www.sia.ch

s i a

Schweizerischer Ingenieur- und
Architektenverein
Selnaustrasse 16, Postfach, CH-8039 Zürich

Umschlagbild / Figure de couverture:
SBB Aarebrücke Olten Nord,
Ing.: Dauner, Aigle und TSW+Partner AG, Olten

Mise en page:
Jean-Paul Lebet, ing. civ. dipl. EPF/SIA

Impression: Repro EPFL, 1015 Lausanne
Tirage: 500 exemplaires

ISBN 3-908483-96-4
Dokumentation / Documentation SIA D 0212
Verbundbrücken Stahl-Beton
Les ponts mixtes acier-béton

Copyright © 2005 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen
Nachdrucks, der auszugsweisen oder
vollständigen Wiedergabe (Fotokopie,
Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung in
Datenverarbeitungsanlagen und das der
Übersetzung, sind vorbehalten.

Tous droits, aussi la reproduction partielle, de
même que la restitution partielle ou intégrale
(photocopie, microcopie, CD-Rom), la mise en
mémoire sous forme électronique des données
et le droit de traduction, sont réservés.

Inhalt / Contenu

Jean-Paul Lebet	Avant-propos	5
Mario Fontana	SIA 264 "Stahl-Beton Verbundbau" im Vergleich zum Eurocode 4	7
Jean-Paul Lebet	Aspects particuliers du dimensionnement des ponts mixtes	11
Thomas P. Lang	Brücken aus wetterfestem Stahl, 35 Jahre Erfahrung in der Schweiz	23
Hans-G. Dauner	Verbundbrücken immer schneller	33
Michel Thomann	Nouvelle connexion acier-béton par adhérence	43
René Ryser	Ponts mixtes, renforcement, transformation et renouvellement	55
Jean-Paul Lebet	Nouvelle méthode de dimensionnement des ponts mixtes	61
Dieter Stucki	Fachwerkverbundbrücken für Strasse und Schiene	71
Alain Nussbaumer	Les possibilités offertes par les ponts mixtes tubulaires	77

Verfasser / Auteurs

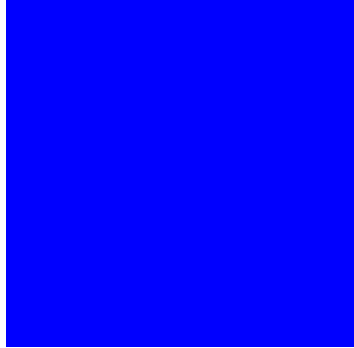
Hans-G. Dauner	Dr. sc. techn., dipl. Bau-Ing., SIA/usic, consultant, Aigle
Mario Fontana	Prof. Dr. sc. techn., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, ETHZ, Zürich
Thomas P. Lang	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, SBB, Bern
Jean-Paul Lebet	Dr. sc. techn., ing. civ. dipl. EPF/SIA, EPFL, Lausanne
Alain Nussbaumer	Dr. sc. techn., ing. civ. dipl. EPF/SIA, EPFL, Lausanne
René Ryser	Ing. civ. dipl. EPF/SIA, Zwahlen & Mayr, Aigle
Dieter Stucki	Dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, DIC SA ingénieurs, Aigle
Michel Thomann	Ing. civ. dipl. EPF, EPFL, Lausanne

Avant-propos

Depuis près de 50 ans, de nombreux ponts mixtes acier-béton ont été construits en Suisse et en Europe. Le bon comportement dans le temps de ces ouvrages a mis en évidence qu'une association intelligente des deux matériaux peut conduire à des structures porteuses durables, économiques et qui remplissent pleinement les exigences posées par les maîtres de l'ouvrage. Au cours des dernières années, des développements successifs concernant aussi bien les matériaux que les méthodes d'analyse des structures ont eu lieu. Ces nouvelles connaissances ont abouti à une évolution de la conception et de la réalisation d'ouvrages mixtes caractérisés par plusieurs innovations marquantes dans ce domaine. Sur un autre plan, la normalisation relative aux bâtiments et aux ponts mixtes s'est également enrichie (Eurocode 4 et norme SIA 264).

La journée sur les ponts mixtes acier-béton a pour objectif de faire le point dans ce domaine à la fois du côté pratique et du côté analyse et dimensionnement. Elle mettra en évidence les aspects durabilité, innovation, nouveau type de connexion, structures tubulaires et élargissement d'ouvrages sur la base de cas concrets. Elle abordera différents aspects du comportement réel des ouvrages avec les possibilités d'emploi de méthodes modernes d'analyse et de dimensionnement reconnues dans les normes.

Le principe et le contenu scientifique de la journée ont été définis par le groupe "pont mixte" de la Commission SIA 264 "Construction mixte acier-béton" présidée par le Professeur Mario Fontana. Cette journée est organisée dans le cadre des journées du groupe spécialisé des ponts et charpentes (gpc) de la SIA avec l'aide, pour l'organisation locale, de l'Union Suisse des Ingénieurs-Conseils (USIC) que nous remercions. Nous tenons également à remercier vivement tous les orateurs de cette journée pour leur disponibilité, pour leur compétence et pour leur volonté de vouloir transmettre aussi bien par oral que par écrit leurs expériences et leur savoir dans le domaine des ponts.



ISBN 3-908483-96-4