

IIIrd International Conference on Geotextiles
III. Internationaler Geotextil-Kongreß
III^{ème} Congrès International des Géotextiles



7.-11.4.1986

Vienna/Austria · Wien/Österreich · Vienne/Autriche

PROCEEDINGS
KONFERENZBERICHTE
COMPTES RENDUS

Volume I - V

Permission to download the papers in
these proceedings has been generously
granted by

Österreichischer Ingenieur- und
Architektenverein (ÖIAV)

Under the auspices of
Unter der Schirmherrschaft der
Sous les auspices de
INTERNATIONAL GEOTEXTILE SOCIETY (IGS)

Sponsored by
Austrian National Committee
of the International Society for
Soil Mechanics and
Foundation Engineering
(ISSMFE)

Veranstalter
ÖSTERREICHISCHES
NATIONALKOMITEE
der Internationalen Gesellschaft
für Bodenmechanik und
Grundbau (ISSMFE) im
Österreichischen Ingenieur-
und Architektenverein

Sous le patronage du
Comité National Autrichien
de la Société Internationale de
Mécanique des Sols et des
Travaux de Fondations
(SIMSTF)

ÖSTERREICHISCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTENVEREIN (ÖIAV)

With the cooperation of
In Zusammenarbeit mit
Avec la coopération de

Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau, Bundesrepublik Deutschland (DGEG)

Forschungsgesellschaft für das Verkehrs- und Straßenwesen (im ÖIAV), Österreich (FVS)

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Bundesrepublik Deutschland (FGSV)

Schweizer Verband der Geotextilfachleute (SVG)
Association Suisse des Professionnels de Géotextiles (ASPG)

Organizing Committee

Organisationskomitee

Comité Organisateur

H. Brandl

Chairman, Austria
Präsident, Österreich
Président, Autriche

R. Floss

Representative of FGSV and DGEG,
Federal Republic of Germany
Repräsentant von FGSV und DGEG,
Bundesrepublik Deutschland
Représentant de FGSV et DGEG,
République Fédérale d'Allemagne

M. Fross

Representative of the Austrian National Committee of
ISSMFE, Austria
Repräsentant Österreichisches Nationalkomitee der
ISSMFE, Österreich
Représentant du Comité National Autrichien de la
SIMSTF, Autriche

J. P. Giroud

Chairman of the previous International Conference, USA
Präsident des vorigen Internationalen Kongresses, USA
Président du Congrès International antérieur, USA

H. Kainbacher

Representative of FVS, Austria
Repräsentant des FVS, Österreich
Représentant de FVS, Autriche

F. Narbeshuber

Representative of the Austrian Plastics Institute, Austria
Repräsentant Österreichisches Kunststoffinstitut,
Österreich
Représentant de l'Institut Autrichien des Plastiques,
Autriche

H. Murray

Federal Republic of Germany
Bundesrepublik Deutschland
République Fédérale d'Allemagne

Ch. Schaerer

Representative of IGS and SVG, Switzerland
Repräsentant von IGS und SVG, Schweiz
Représentant de IGS et ASPG, Suisse

F. Smola

Representative of ÖIAV, Austria
Repräsentant des ÖIAV, Österreich
Représentant de ÖIAV, Autriche

H. Schneider

Secretary General, Austria
Geschäftsführer, Österreich
Secrétaire Général, Autriche

B. Riess

Assistant to the Secretary General
Assistent der Geschäftsführung
Assistant du Secrétaire Général

Edited by the Organizing Committee for the Third International Conference on Geotextiles within the Austrian Association of Engineers and Architects (ÖIAV)

Herausgegeben vom Organisationskomitee für den Dritten Internationalen Geotextil-Kongreß im Österreichischen Ingenieur- und Architektenverein (ÖIAV)

Édité par le Comité Organisateur du Troisième Congrès International des Géotextiles de l'Association Autrichienne des Ingénieurs et Architectes (ÖIAV)

Not to be reprinted without written permission.
Nachdruck ohne schriftliche Genehmigung untersagt.
Reproduction interdite sans autorisation écrite.

The Austrian National Committee within the Austrian Association of Engineers and Architects (ÖIAV) of the International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering (ISSMFE) and the Organizing Committee are not responsible either for the statements made or for the opinions expressed in this volume.
Every author is responsible for the contents, shape and diction of his paper.

Das Österreichische Nationalkomitee im Österreichischen Ingenieur- und Architektenverein (ÖIAV) der Internationalen Gesellschaft für Bodenmechanik und Grundbau (ISSMFE) und das Organisationskomitee sind weder für die gemachten Feststellungen noch für die geäußerten Meinungen, die in diesem Band enthalten sind, verantwortlich.
Jeder Autor ist für Inhalt, Form und sprachlichen Ausdruck seines Beitrages verantwortlich.

Le Comité National Autrichien de l'Association Autrichienne des Ingénieurs et Architectes (ÖIAV), membre de la Société Internationale de Mécanique des Sols et des Travaux de Fondations (SIMSTF), et le Comité Organisateur laissent à leurs auteurs la responsabilité des conclusions et des opinions présentées dans ce volume.
Chaque auteur est responsable du contenu, de la forme et de l'expression verbale de sa communication.

© 1986 by Österreichischer Ingenieur- und Architektenverein
Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien
Druck: GISTELDRUCK, A-1031 Wien, Münzgasse 6

Table of Contents
Inhaltsverzeichnis
Table des matières

[The following content is extremely faint and illegible. It appears to be a table of contents with multiple columns, likely listing page numbers and chapter titles. The text is too light to transcribe accurately.]

Note:

To download a paper click on the paper title in the table of contents

Volume I Band I

Opening Session Eröffnungssitzung Session plénière

Page/Seite

GIROUD, J.-P., GeoServices Inc., Consulting Engineers, USA	1
From Geotextiles to Geosynthetics: a Revolution in Geotechnical Engineering	
Von Geotextilien zu Geosynthetics: eine Revolution im Grundbau	
Des géotextiles aux géosynthétiques: une révolution dans la géotechnique	

Session 1 A:

Road and Railway Applications

Straßen- und Eisenbahnbau

Applications routières et ferroviaires

1 A/1	HAUSMANN, M. R., New South Wales Institute of Technology, Australia/Australien/Australie	19
	Fabric Reinforced Unpaved Road Design Methods—Parametric Studies	
	Parameterstudien von Bemessungsverfahren geotextilverstärkter unbefestigter Straßen	
	Etudes paramétriques de calcul de chaussées non revêtues renforcées par des nappes synthétiques	
1 A/2	KHAY, M., MOREL, G., PERRIER, H., Centre d'Expérimentations Routières, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France	25
	Use of Geotextiles in Construction of Low Cost Highways: an Experiment	
	Einsatz von Geotextilien für Straßen mit niedriger Verkehrsfrequenz: Versuchsergebnisse	
	Emploi des géotextiles dans les chaussées de routes économiques: Expérimentations	
1 A/3	GASPAR, L., Institut für Verkehrswissenschaften (KTI), OROSZLAN, M., SCHNEIDER, A., TEMA FORG, Hungary/Ungarn/Hongrie	31
	Hungarian Experiences with Geotextiles in Highway Construction	
	Ungarische Erfahrungen mit der Verwendung von Geotextilien im Straßenbau	
	Expériences hongroises avec des géotextiles pour la construction routière	
1 A/4	WEHR, H., Österreichische Bundesbahnen, Austria/Österreich/Autriche	37
	Separation Function of Non-Woven Geotextiles in Railway Construction	
	Das Trennvermögen von Vliesen im Eisenbahnbau	
	Le rôle de séparateur de géotextiles non-tissés dans la construction de voies ferrées	
1 A/5	BATHURST, R. J., RAYMOND, G. P., JARRETT, P. M., Royal Military College of Canada and Queen's University at Kingston, Canada/Kanada/Canada	43
	Performance of Geogrid-Reinforced Ballast Railroad Track Support	
	Das Verhalten einer Eisenbahngleisunterlage bei Verstärkung durch „Geogrid“	
	Le rendement d'une fondation de voie ferrée renforcée par un geogrid	

1 A/6	SAUVAGE, R., SNCF, France/Frankreich/France The Use of "Structural Additives" in Railway Track Base Courses Strukturverbessernde Maßnahmen bei der Errichtung von Gleiskörpern L'emploi «d'additifs de structure» dans les couches support de voies ferrées	49
1 A/7	HILLIG, J., LIEBERENZ, K., Deutsche Reichsbahn, Reichsbahnbaudirektion, GDR/DDR/RDA Geotextile Reinforcement of a Railroad Structure Tragfähigkeitserhöhung durch Geotextilien im Eisenbahnunterbau Renforcement d'une structure de voie ferrée par une nappe textile	55
1 A/8	MILLIGAN, G. W.E., FANNIN, J., University of Oxford, FARRAR, D. M., Transport and Road Research Laboratory, United Kingdom/Großbritannien/Royaume Uni Model and Full-Scale Tests of Granular Layers Reinforced with a Geogrid Modell- und maßstäbliche Versuche mit geogrid-verstärkten Granulatschichten Modèle et essais en grand de couches de matériaux granuleux renforcés par un géogrid	61

Session 1 B:

Road and Railway Applications

Straßen- und Eisenbahnbau

Applications routières et ferroviaires

	Page/Seite	
1 B/1	KENTER, C. J., KSEPL, DE GROOT, M. T., Delft Soil Mechanics Laboratory DUNNEWIND, H. J., Robusta B.V., The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas An Instant Road of Steel Reinforced Geotextile Straßenbelag mit einem stahlbewehrten Gewebe Un revêtement de route prêt à l'emploi composé d'un géotextile renforcé d'acier	67
1 B/2	WERNER, G., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche Design Criteria for the Separation Function of Geotextiles on the Basis of Mechanical Test Procedures Bemessungsgrundlage für die Geotextiltrennfunktion auf Basis mechanischer Geotextilprüfungen Le dimensionnement de géotextiles jouant le rôle de séparateur sur la base d'essais mécaniques	71
1 B/3	JAECKLIN, F. P., Geotechnical Consulting Engineers, Ennetbaden, Switzerland/Schweiz/Suisse Design of Road Base and Geotextile by Regression Analysis from Experience Data Sources Bemessung von Geotextilien im Straßenbau aus der Regressionsberechnung von Erfahrungswerten Dimensionnement routier avec géotextiles par le calcul de regression des valeurs d'expériences	77
1 B/4	GETSBERGER, K., Gewerbeaufsichtsamt München-Land, FRG/BRD/RFA Water-Permeable Geotextile Mats in Use in Heavy Construction Wasserdurchlässige Geotextilmatten im schweren Baustelleneinsatz Mats perméables de géotextile pour applications sur chantiers lourds	83
1 B/5	JARRETT, P. M., Civil Engineering Department, Royal Military College, Canada/Kanada/Canada Load Tests on Geogrid Reinforced Gravel Fills Constructed on Peat Subgrades Belastungsversuche von mit Geogrids verstärkten Kiesschüttungen auf Torf Essais de chargement de remblais sur tourbe, renforcés avec un «Géogrid»	87
1 B/6	BRORSSON, I., Swedish National Road Administration, ERIKSSON, L., Swedish Geotechnical Institute, Sweden/Schweden/Suède Long-Term Properties of Geotextiles and Their Function as a Separator in Road Construction Langzeit-Eigenschaften von Geotextilien und ihre Funktion als Trennschicht im Straßenbau Des propriétés de long temps des géotextiles et ses fonctions séparatives dans une chaussée	93

1 B/7	LAIER H., BRÄU, G., Technische Universität München, FRG/BRD/RFA 99 The Use of Geotextiles in Road Constructions under Intensive Dynamic Loading Einsatz von Geotextilien im Verkehrswegebau bei intensiver dynamischer Beanspruchung Emploi de géotextile en construction de voie à la charge dynamique de grande intensité	99
--------------	--	----

**Session 1C:
Road and Railway Applications
Straßen- und Eisenbahnbau
Applications routières et ferroviaires**

	Page/Seite	
1 C/1	COLOMBIER, G., LARTAUT, M., MACHET, J.-M., Laboratoire des Ponts et Chaussées France/Frankreich/France 105 Reflective Cracking: a New Test for SAMI Rißschutzfolie: eine neue Prüfungsmethode Membranes antifissures: une nouvelle méthode d'essai	105
1 C/2	PERFETTI, J., Rhône-Poulenc Fibres, Bezons, France/Frankreich/France 109 The Development of a Geotextile System to Retard Pavement Cracking Entwicklung eines Geotextil-Systems zur Verzögerung von Rißbildungen im Straßenbelag Développement d'un système géotextile pour retarder la fissuration des chaussées	109
1 C/3	DE GROOT, M. T., Delft Soil Mechanics Laboratory, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas 113 Woven Steelcord Networks as Reinforcement of Asphalt Roads Stahldrahtgewebe als Bewehrung für Asphalt-Straßen Un tissu en fil d'acier comme renforcement des routes asphaltées	113
1 C/4	PORRAZ J. L., M., Panamerican Federation on Ocean and Coastal Engineering SOLAR S., A., Control de Erosion, S.A., Mexico/Mexiko/Mexique 119 The Use of Geogrid (Polyethylene Mesh) in the Reinforcement of Asphalt Mix at the International Airport of Mexico Der Einsatz von Geogrids (Polyäthylen-Netzen) als Asphaltverstärkung beim internationalen Flughafen von Mexiko City L'emploi de géored (grille de polyéthylène) pour le renforcement de la mélange d'asphalt à l'aéroport international de la ville de Mexique	119
1 C/5	LORD, A. E., KOERNER, R. M., Drexel University, Philadelphia, PA, USA 123 Diffusion of Water through Impregnated Geotextiles (MESL's) Diffusion von Wasser durch imprägnierte Geotextilien (MESL's) Diffusion de l'eau à travers des géotextiles imprégnés (MESL's)	123
1 C/6	RESL, S., WERNER, G., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche 129 The Influence of Non-Woven Needle-Punched Geotextiles on the Ultimate Bearing Capacity of the Subgrade Die Erhöhung der örtlichen Grundbruchsicherheit im Straßenbau durch den Einsatz von Spinnvliesen L'influence des géotextiles non-tissés aiguilletés sur la portance du sous-sol	129
1 C/7	WALSH, I. D., Kent County Council, United Kingdom/Großbritannien/Royaume Uni 135 Geotextiles in Highway Surface Dressing Einsatz von Geotextilien in der Straßenbelagserneuerung Géotextiles dans le revêtement de chaussée	135

Road and Railway Applications
Straßen- und Eisenbahnbau
Applications routières et ferroviaires

	Page/Seite
1/1 DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées de Paris, MATICHARD, Y., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Nancy, GOURC, J.-P., RIONDY, G., IRIGM Université de Grenoble, France/Frankreich/France	141
Unsurfaced Roads Reinforced by Geotextiles—a Seven Years Experiment	
Geotextilverstärkte Erdstraßen — eine sieben Jahre lange Studie	
Les chaussées non revêtues renforcées par géotextiles — 7 ans d'études	
1/2 De GARIDEL, R., JAVOR, E., Cemagref, France/Frankreich/France	147
Mechanical Reinforcement of Low-Volume Roads by Geotextiles	
Die Rolle der mechanischen Eigenschaften der Geotextilien in Straßen mit schwachem Verkehr	
Etude du rôle mécanique des géotextiles dans les chaussées à faible trafic	
1/3 De GARIDEL, R., Cemagref, MOREL, G., Cete Normandie Centre, France/Frankreich/France	153
New Soil Strengthening Techniques by Textile Elements for Low-Volume Roads	
Neue technische Verfahren für die Verstärkung der Böden durch Textilelemente in verkehrsschwachen Straßen	
Techniques nouvelles de renforcement des sols par des éléments textiles en voirie à faible trafic	
1/4 VAN SANTVOORT, G.P.T.M., TROOST, G. H., Enka bv, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	159
Reinforced Railway Sleeperbed	
Armiertes Schotterbett im Eisenbahnbau	
Ballastage armé en construction ferroviaire	
1/5 WANDSCHNEIDER, K., Pyhrn Autobahn AG, Graz, Austria/Österreich/Autriche	165
A9 Pyhrnautobahn, Design and Construction of Super-Highways in Organic and Unconsolidated Soft Soils	
A9 Pyhrnautobahn, Trassenführung im Moorgebiet	
A9 Pyhrnautobahn, conduite de voie sur un terrain marécageux	
1/6 AMSLER, P., Switzerland/Schweiz/Suisse	169
Railway Track Maintenance Using Geotextile	
Sanierung eines Bahnkörpers mit Geotextil	
Assainissement d'une voie ferrée a l'aide de géotextile	

Session 2A:

Foundations and Reinforced Embankments Fundierungen und bewehrte Dämme Fondations et remblais renforcés

	Page/Seite
2A/1 FLUET, J. E., Jr., GeoServices Inc., Consulting Engineers, CHRISTOPHER, B. R., STS Consultants, Ltd., SLATERS, A. R., Jr., Signode Corporation, USA 175 Geosynthetic Stress-Strain Response under Embankment Loading Conditions Spannungs-Dehnungs-Verhalten von Geosynthetics in einem Damm Contraintes et déformations dans un géosynthétique sous un remblai	175
2A/2 GRYCZMANSKI, M., Polytechnic School in Opole, SEKOWSKI, J., Silesian Technical University, Poland/Polen/Pologne 181 A Composite Theory Application for Analysis of Stresses in a Subsoil Reinforced by Geotextile Die Anwendungen der Komposittheorie für Spannungsanalyse bei geotextilverstärkten Böden Application d'un modèle composite pour l'analyse des contraintes pour un sol renforcé par un géotextile	181
2A/3 WATARI, Y., HIGUCHI, Y., Penta-Ocean Construction Co., Ltd., Tokyo, ABOSHI, H., University of Hiroshima, Hiroshima, Japan/Japan/Japon 187 Field Studies of the Behavior of Geogrids and Very Soft Ground Feldstudien über das Verhalten von Geonets und sehr weichen Böden Etudes de chantier sur le comportement de géogrilles sur un sol très mou	187
2A/4 YASUHARA, K., HIRAO, K., Nishinippon Institute of Technology, MIURA, N., Saga University, YAMANOUCI, T., Kyushu Sangyo University, RYOKAI, K., Research Institute of Shimizu Construction Co. Ltd., Japan/Japan/Japon 193 The Use of Geotextile against Settlement of Soft Clay under Cyclic Loading Der Einsatz von Geotextilien zur Vermeidung von Setzungen in weichem Ton unter zyklischer Belastung L'emploi de géotextiles contre le tassement des argiles molles sous charge cyclique	193
2A/5 YAMANOUCI, T., Kyushu Sangyo University, FUKUDA, N., Fukken Co., Ltd., IKEGAMI, M., Mitsui Petrochemical Industries Ltd., Japan/Japan/Japon 199 Design and Techniques of Steep Reinforced Embankments without Edge Supportings Bemessung und Konstruktion steiler geotextilverstärkter Erddämme ohne Randverstärkung Dimensionnement et techniques de remblais a forte pente renforcés sans support latéral	199
2A/6 DEMBICKI, E., JERMOLOWICZ, P., NIEMUNIS, A., Politechnika Gdańska, Poland/Polen/Pologne 205 Bearing Capacity of Strip Foundation on Soft Soil Reinforced by Geotextile Tragfähigkeit von Streifenfundamenten auf geotextilverstärktem, weichem Boden Portance de fondation sur semelle sur sol mou renforcé par des géotextiles	205
2A/7 BICHE, A., Dumez, Morocco/Marokko/Maroc 211 Use of a Geotextile in a Large Earth Dam Der Einsatz eines Geotextils in einem großen Erddamm Utilisation d'un géotextile dans un grand barrage	211

Session 2B:**Foundations and Reinforced Embankments
Fundierungen und bewehrte Dämme
Fondations et remblais renforcés**

	Page/Seite
2B/1 GOURC, J. P., MONNET, J., IRIGM, Université de Grenoble, MOMMESSIN, M., LGCH, Université de Savoie, Chambéry, France/Frankreich/France	217
Reinforced Embankments on Weak Soil: Different Theoretical Approaches Verstärkte Dämme auf weichem Untergrund: verschiedene theoretische Ansätze Renforcement des remblais sur sol mou: différentes approches théoriques	
2B/2 DELMAS, PH., SOYEZ, B., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, LENGLET, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, St. Quentin, PUECH, J. P., BUFFARD, J. Y., Scétauroute, France/Frankreich/France	223
Experimental Puncturing of a Reinforced Embankment over an Industrial Waste Site Durchstanzen einer geotextilverstärkten Schüttung auf einer Industrieabfalldeponie Poinçonnement expérimental d'un remblai renforcé par géotextiles sur une décharge industrielle	
2B/3 MAHMOUD, F. F., MASHHOUR, M. M., Faculty of Engineering, Zagazig Univ., Egypt/Ägypten/Egypte	229
An Elastoplastic Finite Element for the Analysis of Soil-Geotextile Systems Ein elastoplastisches finites Element für die Berechnung von Boden-Geotextil-Systemen Un élément fini élastoplastique pour l'analyse de systèmes sol-géotextile	
2B/4 LINDE, G., WENDT, D., Forschungsanstalt für Schiffahrt, Wasser- und Grundbau Berlin, RISSE, J., Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, GDR/DDR/RDA	233
Reinforced Earth Slabs—Behaviour, Construction and Calculation Bewehrte Gründungspolster — Verhalten, Konstruktion und Berechnung Radiers en terre armée — réaction, construction et calcul	
2B/5 KYSELA, Z., Institute of Theoretical and Applied Mechanics, Czechoslovak Academy of Sciences, Prague, CSSR	239
Geotextiles as a Structural Member for Load Redistribution Geotextilien als Konstruktionselement für die Redistribtion der Belastung Les géotextiles comme élément constructif pour la redistribution de la charge	
2B/6 HEIKINHEIMO, R., IPT Foundation Consultants Ltd., Finland/Finnland/Finlande	245
The Use of Geotextiles for Embankment Reinforcement in Turku Harbour Anwendung von Geotextilien bei der Verstärkung der Böschungen des Turkuer Bootshafens Utilisation de géotextiles pour le renforcement des ramblais dans le port de Turku	

Foundations and Reinforced Embankments
Fundierungen und bewehrte Dämme
Fondations et remblais renforcés

	Page/Seite
2/1 BLIVET, J. C., Laboratoire des Ponts et Chaussées, Rouen, JOUVE, P., MAILLOT, R., Université du Havre, France/Frankreich/France	249
Numerical Modelization of Earth Reinforcement by Geotextile: Hydraulic Function	
Bildung eines numerischen Modells der Bodenbewehrung durch Geotextil: Hydraulische Funktion	
Modélisation numérique du renforcement des sols par géotextiles: Fonction hydraulique	
2/2 SZALATKAY, I., Municipal Inst. for Civ.Eng.Design, Budapest, Hungaria/Ungarn/Hongrie	255
Calculation Method for Settlement of Horizontally Reinforced Subsoil	
Methode der Setzungsberechnung für waagrecht bewehrte Erde	
La méthode de calcul des tassements sur sol renforcé horizontalement	
2/3 DEATHERAGE, J. D., BECKWITH, G. H., HANSEN, L. A., Sergent, Hauskins and Beckwith Consulting Geotechnical Engineers, USA	261
Restoration of McMicken Dam	
Wiederherstellung des McMicken-Damms	
Restauration de McMicken Dam	
2/4 FOWLER, J., PETERS, J., FRANKS, L., USAE Waterways Experiment Station, USA	267
Influence of Reinforcement Modulus on Design and Construction of Mohicanville Dike No. 2	
Einfluß des Geotextil-Verformungsmoduls auf Entwurf und Bau des Mohicanville-Damms Nr. 2	
L'influence du module de renforcement sur dessin et construction de la digue Mohicanville No. 2	
2/5 BONAPARTE, R., SCHMERTMANN, G. R., The Tensar Corporation, WILLIAMS, N. D., Georgia Institute of Technology, USA	273
Seismic Design of Slopes Reinforced with Geogrids and Geotextiles	
Entwurf von durch Geogrids und Geotextilien bewehrten Böschungen hinsichtlich seismischer Belastungen	
Conception sismique des remblais renforcés avec des géogrids et des géotextiles	
2/6 DIB, P. S., Themag Engenharia LTDA, AGUIAR, P. R., Rhodia S/A, Brazil/Brasilien/Brésil	279
Tucuruí Dam: Non-Woven Geotextile as One of the Anti-Piping Barriers	
Der Tucuruí-Staudamm: Textilvlies als Anti-Erosions-Barriere	
Le barrage de Tucuruí: le géotextile non-tissé comme une des barrières contre les érosions tubulaires	

Volume II

Band II

Session 3A:

Slope Protection and Retaining Walls Böschungssicherung und Stützkonstruktionen Protection de pentes et soutènements

	Page/Seite
3A/1 GOURC, J. P., RATEL, A., IRIGM, Université de Grenoble 1, DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, France/Frankreich/France	293
Design of Fabric Retaining Walls: the "Displacements Method"	
Berechnung der Polsterwände: „Methode der Verschiebungen“	
Calcul des murs en sol renforcé: «Méthode en déplacements»	
3A/2 BROMS, B. B., WONG, I. H., Nanyang Technological Institute, Singapore/Singapur/Singapoure	295
Stabilization of Slopes in Residual Soils with Geofabric	
Böschungssicherung mit Geotextilien in Verwitterungsböden	
Stabilisation de pentes avec des géotextiles dans des sols résiduels	
3A/3 WICHTER, L., GAY, G., FMPA Baden-Württemberg, Otto-Graf-Institut, FRG/BRD/RFA RISSEEUW, P., Enka bv, Industrial Systems, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	301
Large-Scale Test on the Bearing Behaviour of a Woven-Reinforced Earth Wall	
Großversuch zum Tragverhalten einer Steilwand aus Gewebe und Mergel	
Essai à l'échelle 1:1 sur la charge admissible d'un mur de soutènement en tissé et marne	
3A/4 BAUER, A., PREISSNER, H., FRG/BRD/RFA	307
Studies on the Stability of a Geotextile Reinforced Two Layer System	
Stabilitätsuntersuchungen am geotextilbewehrten Zweischichtensystem	
Etude de la stabilité d'un système bicouche de renforcement avec un géotextile	
3A/5 PERRIER, H., BLIVET, J.-C., KHAY, M., Centre d'Expérimentations Routières—Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Rouen, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France	313
Experimental and Actual Use of Geotextile Reinforcement of a Slope	
Experimenteller und tatsächlicher Einsatz von Geotextilien bei der Sicherung einer Böschung	
Stabilisation de talus par renforcement tout textile: ouvrages expérimental et réel	
3A/6 DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, MATICHARD, Y., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Nancy, France/Frankreich/France	319
Landslides Confortation with Geotextile Reinforced Earth Work	
Behandlung von Erdrutschungen durch geotextilverstärkte Bauwerke	
Traitement de glissements de terrain par ouvrages renforcés par géotextiles	

3A/7	JONES, C. P. D., ICI Fibres Geotextile Group, Lydney, Glos., United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	325
	Design Parameters for High Strength Geotextiles	
	Parameter für die Bemessung von hochfesten Geotextilien	
	Paramètres pour le calcul des géotextiles de haute résistance	

Session 3B:

Slope Protection and Retaining Walls Böschungssicherung und Stützkonstruktionen Protection de pentes et soutènements

		Page/Seite
3B/1	JOHN, N. W. M., Queen Mary College, London University, United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	331
	Geotextile Reinforced Soil Walls in a Tidal Environment	
	Geotextilverstärkte Stützkonstruktionen unter dem Einfluß der Gezeiten	
	Ouvrage de soutènement en terre renforcé par un géotextile dans une zone à marées	
3B/2	INGOLD, T. S., Consulting Engineer, MILLER, K. S., Ground Engineering Division, Laing Design & Development Centre, United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	337
	Short, Intermediate and Long-Term Stability of Geotextile Reinforced Embankments over Soft Clays	
	Kurz-, Mittel- und Langzeitstabilität von geotextilverstärkten Dämmen auf weichem Ton	
	Stabilité à court, moyen et long terme de remblais renforcés avec géotextiles sur des argiles molles	
3B/3	HOEKSTRA, S. E., Enka Industrial Systems, Arnhem, BERKHOUT, H. C., Enka Research Institute, Arnhem, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	343
	Geotextile/„Geospacer“ Composites for Environmental Projects	
	Geotextil/„Geospacer“ Verbundstoffe für Umweltschutzprojekte	
	Composites géotextile/«geospacer» pour des projets d'environnement	
3B/4	MOUW, K. A. G., NEDERLOF, K. D. C., Rijkswaterstaat Oosterschelde Storm Surge Barrier, STUIP, J., Delft University of Technology, VELDHUIJZEN VAN ZANTEN, R., Nederlandse Vereniging Kust- en Oeverwerken, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	349
	Geotextiles in Shore and Bottom Protection Works	
	Geotextilien in Uferbefestigungen und Sohlenbefestigungen	
	Applications géotextiles pour la protection des berges et des fonds	
3B/5	TATSUOKA, F., ANDO, H., University of Tokyo, IWASAKI, K., Mitsui Petrochemical Industries Ltd., NAKAMURA, K., Tokyo Construction Co., Ltd., Japan/Japan/Japon	355
	Performances of Clay Test Embankments Reinforced with a Non-Woven Geotextile	
	Verhalten von vliesverstärkten Probedämmen aus Ton	
	Performances de remblais d'essai en argile renforcés par un géotextile non-tissé	
3B/6	STUDER, J. A., GSS Glauser Studer Stuessi Consulting Engineers Inc., Zurich, MEIER, P., Ing.-Büero A.F. & J. Steffen, Lucerne, Switzerland/Schweiz/Suisse	361
	Earth Reinforcement with Non-Woven Fabrics: Problems and Computational Possibilities	
	Armieren mit Vliesen: Problematik und Möglichkeiten der EDV-Berechnung	
	Armer avec des non-tissés: problèmes et dimensionnement computerisé	
3B/7	ENGSTRÖM, P., SJÖQUIST, L.-E., VIAK AB, Sweden/Schweden/Suède	367
	River Embankment of Geotextile-Reinforced Earth	
	Uferbefestigung aus geotextilverstärkter Erde	
	Remblai armé par géotextiles	

Session 3C:**Slope Protection and Retaining Walls
Böschungssicherung und Stützkonstruktionen
Protection de pentes et soutènements**

	Page/Seite
3C/1 GICOT, O., Soltechnique, Fribourg, Switzerland/Schweiz/Suisse, GOURC, J.-P., Université de Grenoble, PERFETTI, J., Rhône-Poulenc Fibres, Bezons, France/Frankreich/France	373
The Geotextile Solution in the Study and the Final Evaluation of a Retaining Structure Project Die Lösung Geotextil in der Bearbeitung und der Bilanz des Projektes einer Stützkonstruktion La solution géotextile dans l'étude et le bilan d'un projet de soutènement	
3C/2 PLANT, G. W., JAROS, M. B., Ove Arup Incorporated, South Africa/Südafrika/Afrique du Sud	379
The Design and Construction of a Multi-Layered Geotextile-Earth System to Reinststate a Failed Slope Bemessung und Konstruktion eines mehrlagigen Geotextil-Erd-Systems als Rutschungssanierung Etude et construction d'un système multicouche géotextile-sol pour rétablir un talus après rupture	
3C/3 LESHCHINSKY, D., University of Delaware, Newark, DE, VOLK, J. C., Woodward-Clyde Consultants, Plymouth Meeting, PA, USA	383
Predictive Equation for the Stability of Geotextile Reinforced Earth Structure Gleichung für die Vorhersage der Stabilität einer geotextilverstärkten Erdstützkonstruktion Equation pour la prédiction de la stabilité d'une structure en terre renforcée par géotextile	
3C/4 CARROLL, R. G., The Tensar Corporation, RICHARDSON, G. N., Soil & Material Engineers, USA	389
Geosynthetic Reinforced Retaining Walls Geosynthetisch verstärkte Stützmauern Murs de soutènement renforcés avec des géosynthétiques	
3C/5 KOERNER, R. M., ROBINS, J. C., Drexel University, Philadelphia, PA, USA	395
In-situ Stabilization of Soil Slopes Using Nailed Geosynthetics Böschungssicherung vor Ort durch nagelbefestigte Geosynthetics Stabilisation in situ de glissements de terrain, employant des géosynthétiques cloués	
3C/6 BERG, R. R., BONAPARTE, R., ANDERSON, R. P., CHOUERY, V. E., The Tensar Corporation, USA ..	401
Design, Construction and Performance of Two Geogrid Reinforced Soil Retaining Walls Bemessung, Konstruktion und Verhalten zweier geogrid-verstärkter Erdstützmauern Conception, construction et performance de deux murs de soutènement renforcés avec des géogrids	
3C/7 RICHWIEN, W., WEHNER, T., Sonderforschungsbereich (SFB) 205, Universität Hannover, FRG/BRD/RFA	407
Considering the Stress of Filters in the Construction of Sea Dikes Beanspruchung von Filtern im Seedeichbau Sollicitation de filtres dans la conception des digues	
3C/8 GÖBEL, C., Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“, Dresden, HOY, G., VE Bau- und Montagekombinat Kohle und Energie, PIESKER, F., VE Meliorationskombinat Frankfurt/Oder, GDR/DDR/RDA ...	413
Retaining Structures Made of Earth Reinforced with Textiles Stützbauwerke aus textilibewehrter Erde Ouvrages de soutènement en terre avec armatures textiles	

Slope Protection and Retaining Walls
Böschungssicherung und Stützkonstruktionen
Protection de pentes et soutènements

		Page/Seite
3/1	PERRIER H., Centre d'Expérimentations Routières, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France Use of Soil-Filled Synthetic Pillows for Erosion Protection Uferbefestigungen mittels textiler Gabionen Protection de berges par conteneurs textiles	419
3/2	BACOT, J., COULET, Ch., GIELLY, J., Institut Universitaire de Technologie I, Lyon, France/Frankreich/France Evaluation of the Anchoring Capacity of a Supple Reinforcement by Means of an Exponential Law Ermittlung der Verankerungskräfte einer plastischen Einlage mittels einer Exponentialgleichung Evaluation de la capacité d'ancrage d'une inclusion souple par une loi de frottement exponentielle	425
3/3	LEVILLAIN, J.-P., Laboratoire Régional de l'Équipement, Les Ponts de Cé, France/Frankreich/France Geotextiles in Bank Protection: an Experience of Three Years in Loire Geotextilien im Uferschutz: Dreijährige Erfahrungen an der Loire Les géotextiles en protection de berge: trois ans d'expérience en Loire	431
3/4	FUKUOKA, M., Science University of Tokyo, Japan/Japan/Japon Fabric Retaining Wall with Multiple Anchors Stahlgewebe-Böschungsmauer mit mehreren Ankern Mur de soutien de gros-œuvre avec ancrages multiples	435
3/5	PORRAZ J. L., M., Panamerican Federation on Ocean and Coastal Engineering, SOLAR S., A., Control de Erosion, S.A., Mexico/Mexiko/Mexique Geogrid-Geotextile System to Substitute Mangrove Fascines for Breakwater Construction Ersatz von Holzfaschinen durch Geosynthetics bei der Errichtung von Seebuhnen Système avec géoredes et géotextiles comme substitution des fajnes de bois pour la construction de brises-lames	441
3/6	LUN, P. T. W., CSIRO Division of Geomechanics, Victoria, Australia/Australien/Australie Soil Reinforcement in Mine Backfilling Bodenverstärkung durch Füllen von Hohlräumen im Bergbau Renforcement du sol dans le remplissage des galeries de mines	447
3/7	RUEGGER, R., Ruegger AG, Consulting Engineers, St. Gallen, Fritz Landolt AG, Textilwerk, Näfels, Switzerland/Schweiz/Suisse Geotextile Reinforced Soil Structures on Which Vegetation can Be Established Begrünbare Stützkonstruktionen aus geotextilarmiertem Erdmaterial Ouvrages de soutènement végétalisables en terre armée par des géotextiles	453
3/8	CASTELLI, R., MUNFAKH, G., Parsons Brinckerhoff, USA Geotextile Walls in Mountainous Terrain Geotextilbewehrte Stützmauern im Gebirge Murs de soutènement de géotextile sur terrains montagneux	459
3/9	WERNER, G., RESL, S., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche Stability Mechanisms in Geotextile Reinforced Earth-Structures Stabilitätsmechanismen in geotextilverstärkten Erdstützkonstruktionen Mécanismes de stabilité dans les soutènements en terre renforcés par géotextiles	465

**Session 4A:
Erosion Control
Erosionsschutz
Contrôle d'érosion**

	Page/Seite
4A/1 SHENG SHOU-TIAN, HONG YOU-WEI, Heilongjiang Institute of Water Conservancy, China/China/Chine	471
Geotextile Application in Hydraulic Works in Heilongjiang, China Die Anwendung von Geotextilien im Wasserbau in der Provinz Heilongjiang, China L'application de géotextiles pour les constructions hydrauliques à Heilongjiang, Chine	
4A/2 PUIG, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse, SCHAEFFNER, M., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, France/Frankreich/France	477
The Use of Three-Dimensional Geotextile to Combat Rainwater Erosion Die Anwendung eines dreidimensionalen Geotextils gegen Regenwassererosion Fonctionnement et règles d'emploi d'un géotextile tridimensionnel utilisé pour la lutte contre l'érosion pluviale	
4A/3 HAVARD, H., Laboratoire Régional Equipement, Les Ponts de Cé, France/Frankreich/France	483
Geotextile Seeding for Erosion Control Bewachsene Geotextilien in der Erosionssicherung Engazonnement de géotextile pour la lutte contre l'érosion	
4A/4 GROOT, J. M., DORR, J. C., ACZ Marine Contractors B. V., The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	489
Placing of Geotextiles in Deep Water Das Verlegen von Geotextilien in tiefem Wasser Mise en œuvre de géotextiles en eau profonde	
4A/5 KNAAP, F. C. M. VAN DER; KLEIN BRETELER, M., MEULEN, T. VAN DER, Delft Hydraulics Laboratory, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	495
Design Criteria for Geotextiles beyond the Sandtightness Requirement Entwurfsregeln für Geotextilien jenseits des Bereichs der Sanddichtigkeit Critères de dessin pour des géotextiles en plus des exigences de rétention du sol	
4A/6 BEZUIJEN, A., Delft Soil Mechanics Laboratory, Delft, KLEIN BRETELER, M., Delft Hydraulics Laboratory, Delft, PILARCZYK, K. W., Road and Hydro-Engineering Division of the Rijkswaterstaat, Delft, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	501
Large-Scale Tests on a Block Revetment Placed on Sand with a Geotextile as Separation Layer Großmaßstäbige Versuche an Blocksteinverkleidungen auf einer Sandschicht Essais sur une grande échelle d'une protection aux cubes de béton, mise sur sable avec un géotextile comme plan de séparation	

**Erosion Control
Erosionsschutz
Contrôle d'érosion**

	Page/Seite
4/1 SARTORIUS, B., Coisne et Lambert Industries, France/Frankreich/France	507
Geotextile Woven-Knitted with or without Non-Woven In Kettenwirktechnik hergestellte Geotextilien mit und ohne Vlies Géotextile composite tissé-tricoté avec ou sans non-tissé	

**Session 5A:
Special Applications
Sonderanwendungen
Applications spéciales**

	Page/Seite
5A/1 RIGO, J. M., Université de Liège, Belgium/Belgien/Belgique, PERFETTI, J., Rhône Poulenc, France/Frankreich/France Comparative Study of the Geovalves Vergleichende Studie über Geoventile Etude comparative des géovalves	513
5A/2 IONESCU, A., MATEI, S., Institut de Recherches Hydrotechniques de Bucarest, Romania/Rumänien/Roumanie Possibilities of Reinforcing Earth Massives with Fibres or Individual Threads -Industrial Wastes Befestigungsmöglichkeiten von Erdmassen mit synthetischen Industrieabfallfasern oder -garnen Possibilités de renforcement des massifs en terre aux fibres ou fils individuels, déchets de l'industrie	517
5A/3 LEFLAIVE, E., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, LIAUSU, Ph., Société d'Application du Texsol, Paris, France/Frankreich/France The Reinforcement of Soils by Continuous Threads Bodenbewehrung mit Endlosfasern Le renforcement des sols par fils continus	523
5A/4 BROUSEK, M., Technische Universität VUT Brno, NOVOTNY, P., Výzkumný ústav inženýrských staveb, CSSR Use of Geotextiles in Waste Disposal Containment Geotextilien auf Lagerplätzen und Deponien Emploi de géotextiles pour le stockage de résidus	529
5A/5 LEDEUIL, Electricité de France, GIEULLES, Géoconcept, MINE, RICHOU, Prodigreg, France/Frankreich/France River Sills and Water Diverters Made of Concrete Injected or Reinforced Cloth Wasserlaufschwelen und -abweiser aus betonverfülltem oder verstärktem Gewebe Seuils et déviateurs en rivière en tissus injectés ou armés	535
5A/6 QUIBEL, A., Centre d'Expérimentations Routières, PERRIER, H., Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France Use of Light Fabrics in Environmental Studies Die Verwendung von leichten Geotextilien für Umweltstudien bei der Straßenprojektierung Emploi de nappes tricotées légères pour les études d'impact d'un ouvrage sur le site	541
5A/7 HENZINGER, J., Höhere Technische Bundeslehranstalt Imst, Austria/Österreich/Autriche Application of a Geotextile to Protect a Bitumen Slip Layer Anwendung eines Nadelvlieses zum Schutz einer Gleitschicht aus Bitumen Application d'un géotextile pour protéger une couche de glissement en bitume	545
5A/8 KOERNER, R. M., LUCIANI, V. A., FREESE, J. St., CARROLL, R. G., Jr., Drexel University, Philadelphia, PA, USA and Mirafi, Inc., Charlotte, NC, USA Prefabricated Drainage Composites: Evaluation and Design Guidelines Vorgefertigte kombinierte Drainagematerialien: Bewertung und Konstruktionskriterien Composés préfabriqués d'écoulement: évaluation et principes de calcul	551

**Session 6A:
Drainage and Filters
Drainagen und Filter
Drains et filtres**

	Page/Seite
6 A/1 LAWSON, C., Lawson Consulting, Australia/Australien/Australie	557
Geotextile Filter Criteria for Tropical Residual Soils	
Filterkriterien für Geotextilien in tropischen Verwitterungsböden	
Critères des filtres géotextiles dans les sols résiduels tropicaux	
6 A/2 PETKOV, P., Research Institute for Hydrotechnics and Amelioration, Bulgaria/Bulgarien/Bulgarie	563
Studies on the Filter Performance of Geotextiles	
Untersuchungen über die Filterwirksamkeit von Geotextilien	
Etudes sur la performance filtrante de géotextiles	
6 A/3 PUIG, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse, GOUY, J.-L., LABROUE, L., Laboratoire d'Hydrobiologie, Université Paul Sabatier, Toulouse, France/Frankreich/France	569
Ferric Clogging of Drains	
Die Eisen-Verockerung von Dräns	
Le colmatage ferrique des drains	
6 A/4 TONG-KANG, T., ZHAO-CHANG, Z., and REN-NAN, T., Nanjing Hydraulic Research Institute, China/China/Chine	575
Application of Geotextiles in Embankments and Dams	
Anwendungen von Geotextilien im Deichbau und Dammbau	
Utilisation de géotextiles dans les digues et barrages	
6 A/5 SCHULZ, H., KÖHLER, H.-J., Bundesanstalt für Wasserbau, FRG/BRD/RFA	581
Use of Geotextiles in Hydraulic Constructions in the Design of Revetments	
Bemessung von Deckwerken unter Berücksichtigung von Geotextilien	
Dimensionnement de revêtements de rive en considération de géotextiles	
6 A/6 HEERTEN, G., Naue-Fasertechnik GmbH & Co. KG, FRG/BRD/RFA	587
Functional Design of Filters Using Geotextiles	
Problemorientierte Filterbemessung für Geotextilien	
Dimensionnement fonctionnel de filtres utilisant des géotextiles	

**Session 6B:
Drainage and Filters
Drainagen und Filter
Drains et filtres**

	Page/Seite
6 B/1 DAWSON, A., University of Nottingham, United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	593
The Role of Geotextiles in Controlling Sub-Base Contamination	
Die Rolle der Geotextilien bei der Verhinderung der Verschmutzung der Tragschicht	
Le rôle anticontaminant des géotextiles dans les sous-couches	
6 B/2 RISSEEUW, P., Enka Industrial Systems, VOLDERS, R., Ballast Nedam Dredging, TEUNISSEN, H., Delft Soil Mechanics Laboratory, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	599
Soil Improvement by Preloading and Vertical Drains, Port Kelang Power Station, Malaysia	
Bodenkonsolidierung durch Vertikal-Drainagen und Vorbelastung	
Consolidation des sols par drains verticaux et préchargement	

6B/3	GREENWAY, D. R., BRAND, E. W., Geotechnical Control Office, Hong Kong, HO, K. W., Ministry of Works and Development, New Zealand/Neuseeland/Nouvelle-Zélande	605
	Filtration and Degradation Behaviour of Some Non-Woven Geotextiles in Hong Kong Filtreigenschaften und Beständigkeit einiger nicht-gewobener Geotextilien in Hong Kong Caractéristiques de filtration et d'usure de quelques géotextiles non-tissés tesé à Hong Kong	
6B/4	KELLNER, L., MATEI, S., Hydraulic Engineering Research Institute, Bucharest, BOSTENARU, M., Textile Research Institute, Bucharest, Romania/Rumänien/Roumanie	611
	Draining Effect of Non-Woven Geotextile Strips Die Drainagewirkung von vertikalen Vliesstreifen L'effet de drainage de certaines bandes en géotextilés non-tissés	
6B/5	LOMBARD, G., ROLLIN, A., Chemical Engineering Department, Ecole Polytechnique de Montréal, Canada/Kanada/Canada, WOLFF, C., ENSIT, Mulhouse, France/Frankreich/France	615
	Analysis and Hydraulic Behaviour of Thin Heat-Bonded Geotextiles: Structure and Flow Models Das Filtrierverhalten von dünnen thermisch verfestigten Geotextilprodukten: Strukturanalyse und Strömungsmodelle Comportement en filtration des géotextiles thermoliés: modèles de structure et d'écoulement	
6B/6	ZERFASS, K.-Ch., Hoechst AG, FRG/BRD/RFA	621
	Syphoning Effect of Geotextiles Heberwirkung von Geotextilien L'effet siphon des géotextiles	
6B/7	DEMBICKI, E., NIESPODZINSKA, L., Politechnika Gdańska, Instytut Morski, Gdańsk, Poland/Polen/Pologne	627
	Selection of Geotextiles for Draining Sediments in Industrial Decanters Auswahl entsprechender Geotextilien für die Drainage von Sedimenten in Industrieabsatzbecken Sélection de géotextiles pour drainer les sédiments dans des bassins industriels de décantation	
6B/8	WEWERKA, M., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche	633
	Filtration Capability of Geotextiles—Testing and Practical Experience Filterwirksamkeit von Geotextilien — Prüfung und Praxis Capacité filtrante des géotextiles — essais et expériences pratiques	
6B/9	MIURA, N., Saga University, FUKUDA, N., Fukken Chosa Sekkei Co. Ltd., ARAMAKI, G., Saga University, Japan/Japan/Japon	639
	Horizontal Drain Method for Utilizing Slurry Wastes as Ground Materials Horizontales Abflußverfahren zur Verwendung von Schlamm als Grundmaterial La méthode de la vidange horizontale pour l'utilisation de déchets ecaillés comme matériaux de base	

Drainage and Filters
Drainagen und Filter
Drains et filtres

	Page/Seite
6/1 INGOLD, T. S., Consulting Engineer, MILLER, K. S., Laing Design and Development Centre, United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	645
Design and Construction Aspects of Embankment Underdrains Aspekte des Entwurfs und der Konstruktion drainierter Dämme Aspects du dimensionnement et de la construction de remblais drainés	
6/2 VELDHUIJZEN VAN ZANTEN, R., Nederlandse Vereniging Kust- en Oeverwerken, (The Netherlands Coastal Works Association), The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	651
The Guarantee of the Quality of Vertical Drainage Systems Die Qualitätssicherung für vertikale Dränagesysteme La garantie de qualité pour les systèmes de drainage vertical	
6/3 LAFLEUR, J., WENDLING, G., Ecole Polytechnique de Montréal, TETREAULT, M., Royal Military College of Canada, Kingston, Canada/Kanada/Canada	657
Filtration of Broadly Graded Soils by Woven Geotextiles Filtrierung von Böden mit ungleichförmiger Kornverteilung mittels Geweben Filtration des sols à granulométrie étalée par les géotextiles tissés	
6/4 BREYER, G., Forschungsinstitut des Vereins der österreichischen Zementfabrikanten, Austria/Österreich/Autriche	663
Geotextiles for Drainage of Concrete Roads Geotextilien zur Entwässerung der Betondeckenunterlage Le drainage de la sous-couche de revêtements en béton	
6/5 MATEI, S., DRAGOMIR, G., KELLNER, L., Hydraulic Engineering Research Institute, Bucharest, Romania/Rumänien/Roumanie	665
Data Regarding the Long-Term Behaviour of Some Geotextile Filters Daten über das Dauerverhalten einiger Geotextilfilter Données sur le comportement en temps de certains filtres en géotextile	
6/6 FAURE Y., GOURC, J. P., Université de Grenoble, France/Frankreich/France BROCHIER, P., ROLLIN, A., Ecole Polytechnique de Montréal, Canada/Kanada/Canada	671
Soil-Geotextile Interaction in Filter Systems Wechselwirkung zwischen Boden und Geotextilien in Filtersystemen Interaction sol-géotextile en filtration	

Volume III

Band III

Session 7A: Properties and Tests Materialeigenschaften und Prüfungen Propriétés des matériaux et essais

	Page/Seite
7A/1 KOERNER, R. M., MONTELEONE, M. J., SCHMIDT, J. R., ROETHE, A. T., Drexel University, Philadelphia, PA and Crown Zellerbach, Inc., Washougal, WA, USA	677
Puncture and Impact Resistance of Geosynthetics Durchstanz- und Durchschlagsverhalten von Geosynthetics Résistance à la ponction et au choc de géosynthétiques	
7A/2 CHRISTOPHER, B. R., BELL, W. D., STS Consultants, Ltd., HOLTZ, R. D., Purdue University, USA	683
New Tests for Determining the In-Soil Stress-Strain Properties of Geotextiles Neue Methoden zur Bestimmung des Kraft-Dehnungs-Verhaltens von Geotextilien im Boden Nouveaux essais pour déterminer les propriétés de contraintes/déformations de géotextiles dans le sol	
7A/3 MARTIN, E., EMPA St. Gallen, Switzerland/Schweiz/Suisse	689
Properties of Geotextiles Dependent upon Manufacturing Parameters Material- und konstruktionsabhängige Eigenschaften von Geotextilien Caractéristiques des géotextiles dépendant du matériel et de la construction	
7A/4 CAZZUFFI, D., VENESIA, S., ENEL's Research Centre for Hydraulics and Structures, Milano, RINALDI, M., ZOCCA, A., F. S. Experimental Institute, Roma, Italy/Italien/Italie	695
The Mechanical Properties of Geotextiles: Italian Standard and Interlaboratory Test Comparison Die mechanischen Eigenschaften von Geotextilien: Italienische Normen und Testvergleiche zwischen Laboratorien Les propriétés mécaniques des géotextiles: normes italiennes et comparaison des essais entre laboratoires	
7A/5 MIYAMORI, T., IWAI, S., MAKIUCHI, K., Nihon University, Funabashi, Japan/Japan/Japon	701
Frictional Characteristics of Non-Woven Fabrics Reibungseigenschaften von Vliesen Caractéristiques de frottement de géotextiles non-tissés	
7A/6 ANDRAWES, K. Z., MCGOWN, A., University of Strathclyde, MURRAY, R. T., Transport and Road Research Laboratory, United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	707
The Load-Strain-Time-Temperature Behaviour of Geotextiles and Geogrids Das Last-Verformungs-Zeit-Temperatur-Verhalten von Geotextilien und Geogittern La relation contrainte-déformation-temps-température pour les géotextiles et les géotrellis	

7A/7	MYLES, B., CARSWELL, I. G., ICI Fibres Geotextile Group, Lydney, Glos., Royal Military College Science, Shrivenham, Wilts., United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	713
	Tensile Testing of Geotextiles	
	Zugprüfung von Geotextilien	
	Essais de traction pour les géotextiles	

Session 7 B:

Properties and Tests

Materialeigenschaften und Prüfungen

Propriétés des matériaux et essais

		Page/Seite
7B/1	NOVAIS-FERREIRA, H., QUARESMA, M. G., Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Portugal	719
	Anisotropy of Mechanical Properties of Geotextiles	
	Anisotropie der mechanischen Eigenschaften der Geotextilien	
	Anisotropie des propriétés mécaniques des géotextiles	
7B/2	BLIVET, J. C., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Rouen, MATICHARD, Y., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Nancy, DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, GARNIER, J., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Nantes, France/Frankreich/France	725
	Model Test in a Centrifuge of a Wall Reinforced with Geotextile	
	Modellversuch mit einer geotextilverstärkten Wand in einer Zentrifuge	
	Modélisation, en centrifugeuse, d'un mur renforcé par géotextile	
7B/3	MURRAY, R. T., Transport and Road Research Laboratory, McGOWN, A., ANDRAWES, K. Z., SWAN, D., University of Strathclyde, United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	731
	Testing Joints in Geotextiles and Geogrids	
	Prüfung der Nähte bei Geotextilien und Geogittern	
	Essais sur les joints dans les géotextiles et géotrellis	
7B/4	ZITSCHER, F.-F., Universität Hannover, FRG/BRD/RFA	737
	Recommendations on the Use of Plastic Materials in Foundation and Hydraulic Engineering	
	Empfehlungen für die Anwendung von Kunststoffen im Erd- und Wasserbau	
	Recommandations pour l'usage des matériaux synthétiques dans le génie civil et le génie hydraulique	
7B/5	DE GROOT, M., JANSE, E., Delft Soil Mechanics Laboratory, MAAGDENBERG, T. A. C., Rijkswaterstaat Road and Hydraulic Engineering Division, VAN DEN BERG, C., Nicolon B.V., The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	741
	Design Method and Guidelines for Geotextile Application in Road Construction	
	Entwurfsverfahren und Richtlinien für die Verwendung von Geotextilien im Straßenbau	
	Méthode de dimensionnement et recommandations pour l'emploi de géotextiles en construction routière	
7B/6	MANDAL, J. N., Indian Institute of Technology, Bombay, India/Indien/Indie	747
	A Goal for Geotextiles	
	Zielsetzung für Geotextilien	
	Un but pour les géotextiles	

7 B/7	LECLERCQ, B., ITF, PRUDON, R., ESMERY CARON, France/Frankreich/France	751
	Tensile Strength Behaviour of Geotextiles with the Relative Gradient between the Machine Direction and the Stress Direction Zugverhalten der Geotextilien in Abhängigkeit von der relativen Neigung der Produktionsachse zur Achse der aufgebrachtten Zugspannung Comportement en traction des géotextiles en fonction de l'inclinaison relative de l'axe de production par rapport à l'axe de l'effort	
7 B/8	SCHNEIDER, H., PÜHRINGER, G., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche	757
	The Separation Function of Geotextiles Untersuchung der Trennwirkung als Kernfunktion von Geotextilien und deren Kriterien Le rôle fondamental de séparateur des géotextiles et ses critères	

Session 7C:

Properties and Tests

Materialeigenschaften und Prüfungen

Propriétés des matériaux et essais

		Page/Seite
7 C/1	SEITZ, E., KANY, M., LGA Bayern, FRG/BRD/RFA	763
	Filter Behaviour of Non-Woven Fabrics under Dynamic Loading Das Filterverhalten von Vliesstoffen unter zyklischer mechanischer Belastung Le comportement en filtre de non-tissés sous contraintes cycliques	
7 C/2	MUSKATIROVIC, D., BATINIC, B., Faculty of Civil Engineering, POP-TRAJKOVIC, V., Institute for Development of Water Resources, Yugoslavia/Jugoslawien/Yougoslavie	769
	Some Hydraulic Properties of Geotextile Filters Built into River Engineering Structures Einige hydraulische Eigenschaften eines Geotextil-Filters in einem Flußbauwerk Quelques propriétés hydrauliques d'un filtre géotextile mis en œuvre dans un ouvrage en rivière	
7 C/3	DIERICKX, W., National Institute of Agricultural Engineering, Merelbeke, Belgium/Belgien/Belgique	775
	Model Research on Geotextile Blocking and Clogging in Hydraulic Engineering Modellversuch zur Verschlämmung und Verstopfung des Geotextils im Wasserbau Recherche à l'aide de modèle sur le blocage et le colmatage des géotextiles en hydraulique	
7 C/4	KABINA, P., HUSKA, D., Vysoká škola poľnohospodárska Nitra, CSSR	779
	Influence of Loading on the Value of the Coefficient of Permeability of Geotextiles Einfluß der Belastung auf den Durchlässigkeitsbeiwert von Geotextilien L'influence du chargement sur la valeur du coefficient de perméabilité des géotextiles	
7 C/5	CHEN, R.-H., National Taiwan University, CHEN, C.-N., Ret-Ser Engineering Agency, Taiwan	785
	Permeability Characteristic of Prefabricated Vertical Drains Durchlässigkeitseigenschaften von vorgefertigten Vertikaldräns Caractéristiques de perméabilité de drains verticaux préfabriqués	
7 C/6	DEGOUTTE, G., MATHIEU, G., CEMAGREF, France/Frankreich/France	791
	Experimental Research of Friction between Soil and Geomembranes or Geotextiles Using a 30 x 30 cm ² Shearbox Prüfung des Reibungsverhaltens von Boden und Geotextilien oder Boden und Geomembranen mit einem Casagrande-Gerät (Scherfläche 30 x 30 cm ²) Etude expérimentale du frottement sol-membranes et sol-géotextiles à l'aide d'une boîte de Casagrande de 30 x 30 cm ²	

Session 7 D:

Properties and Tests

Materialeigenschaften und Prüfungen

Propriétés des matériaux et essais

Page/Seite

7 D/1	LECLERCQ, B., Institut Textile de France, FAYOUX, D., CEMAGREF, Antony, FAURE, Y., MILLOT, F., IRIGM Grenoble, France/Frankreich/France	797
	Determination of Transmissivity of Geotextiles. Comparison of Tests with Samples Unconfined or Confined in Soil Messung der Durchlässigkeit von Geotextilien in ihrer Ebene. Vergleichstests mit oder ohne Bodenkontakt Mesure de la transmissivité des géotextiles. Comparaison des essais avec et sans sol	
7 D/2	QUEYROI, D., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Bordeaux, SOYEZ, B., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, SCHMITT, P., Solétanche Entreprise, France/Frankreich/France	803
	Laboratory Measurement of the Discharge Capacity of Prefabricated Band Shaped Drains Labormessungen des Entwässerungsvermögens von vorgefertigten flachen Drains Mesure en laboratoire de la capacité de décharge de drains plats préfabriqués	
7 D/3	MÜHRING, W., Neubauamt Mittellandkanal, Osnabrück, SAATHOFF, F., Franzius-Institut, Hannover, FRG/BRD/RFA	809
	Testing of Filter Characteristics of Composite Materials Prüfung der Filtereigenschaften von Verbundstoffen Test des propriétés de filtrage des géotextiles composites	
7 D/4	FAURE, Y., GOURC, J. P., MILLOT, F., SUNJOTO, S., Université de Grenoble, France/Frankreich/France	815
	Theoretical and Experimental Determination of the Filtration Opening Size of Geotextiles Theoretische und experimentelle Bestimmung der Filtercharakteristika von Geotextilien Détermination théorique et expérimentale des caractéristiques de filtration des géotextiles	
7 D/5	GREENWOOD, J. H., MYLES, B., ERA Technology Ltd., Cleve Road, Leatherhead, Surrey, ICI Fibres Geotextile Group, Lydney, Glos., United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	821
	Creep and Stress Relaxation of Geotextiles Kriechverhalten und Spannungsabbau (Relaxation) von Geotextilien Fluage et réduction de tension des géotextiles	
7 D/6	RIGO, J. M., KARAM, G., Université de Liège, Belgium/Belgien/Belgique	827
	Method of Calculation of Stresses and Deformations in a Geotextile under Load Methode zur Ermittlung von Spannungen und Verformungen eines Geotextils unter Lasteinwirkung Méthode de calcul des contraintes et déformations dans un géotextile sous charge	

Properties and Tests

Materialeigenschaften und Prüfungen

Propriétés des matériaux et essais

Page/Seite

7/1	FINN, N.B., Chemie Linz AG, Brisbane, SADLIER, M. A., Chemie Linz AG, Melbourne, Australia/Australien/Australie	833
	A Study of Geotextile Use in Australia Der Einsatz von Geotextilien in Australien Etude sur l'emploi de géotextiles en Australie	

7/2	ANDRAWES, K. Z., MCGOWN, A., HYTIRIS, N., Department of Civil Engineering, University of Strathclyde, MERCER, F. B., SWEETLAND, D. B., Netlon Ltd., United Kingdom/Großbritannien/Royaume-Uni	839
	The Use of Mesh Elements to Alter the Stress-Strain Behaviour of Granular Soils Die Verwendung von Mesh-Elementen zur Änderung des Spannungs-Verformungs-Verhaltens körniger Böden L'emploi de petits bouts de maille pour modifier la résistance à la traction des sols granulaires	
7/3	NIJHOF, B., Delft University of Technology, Laboratory for Fibre Engineering, BIRKENFELD, S., The Netherlands Waterworks Testing and Research Institute KIWA, NEDERLOF, K., Ministry of Transport and Public Works, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	845
	Certification, Standardization and Specification of Geotextiles in the Netherlands Zertifikation, Standardisierung und Spezifizierung von Geotextilien in den Niederlanden Certification, standardisation et spécification des géotextiles aux Pays-Bas	
7/4	VAN WIJK, W., STOERZER, M., Amoco Fabrics, Niederlassung der Amoco Deutschland GmbH, FRG/BRD/RFA	851
	UV Stability of Polypropylene UV-Beständigkeit von Polypropylen Stabilité aux U.V. de polypropylène	
7/5	OKUSA, S., Faculty of Marine Science and Technology, Tokai University, Shimizu, UEOKA, T., Tone River Dam Administrative Office, Ministry of Construction, Maebashi, SAKATA, Y., Hirose and Com. Ltd., Osaka, Japan/Japan/Japon	857
	Permeability of Porous Media and Geotextiles for Oscillatory Flow Wasserdurchlässigkeit poröser Medien und Geotextilien bei oszillierendem Durchfluß Perméabilité de milieux poreux et de géotextiles pour un écoulement oscillatoire	
7/6	IONESCU, A., KELLNER, L., Institut de Recherches Hydrotechniques de Bucarest, ANDREI, S., Institut de Constructions de Bucarest, STRUNGA, V., Institut de Recherches et Projets Technologiques en Transports de Bucarest, BOSTENARU, M., Institut de Recherches Textiles de Bucarest, Romania/Rumänien/Roumanie	863
	Romanian Recommendations Concerning the Use of Geotextiles in Civil Engineering Rumänische Empfehlungen für Verwendung von Geotextilien in Bauwerken Recommandations roumaines concernant l'utilisation des géotextiles dans les ouvrages de construction	
7/7	STUDER, J. A., RUTISHAUSER, G., GSS Glauser Studer Stuessi, Consulting Eng. Inc., Zurich, Switzerland/Schweiz/Suisse	869
	Geotextiles: Progress in Standardization in Switzerland Geotextilien: Fortschritt der Normung in der Schweiz Géotextiles: Progrès dans la normalisation en Suisse	
7/8	RICHARDS, E. A., Department of Clothing and Textiles, University of Alberta, Edmonton, SCOTT, J. D., Department of Civil Engineering, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada/Kanada/Canada	873
	Stress-Strain Properties of Geotextiles Spannungs- und Dehnungs-Eigenschaften von Geotextilien Propriétés des géotextiles en contraintes et déformations	
7/9	CAZZUFFI, D., FERRARA, G., VENESIA, S., ENEL's Research Centre for Hydraulics and Structures, Milano, D'ISCHIA, A., SILVESTRI, T., ENEL's Hydroelectric Design and Construction Centre, Napoli, Italy/Italien/Italie	879
	Transmissivity of Geotextiles and Related Products: Laboratory Tests and Practical Applications Die Transmissivität von Geotextilien und ähnlichen Produkten: Laborversuche und praktische Anwendungen La transmissivité des géotextiles et des produits composites: essais de laboratoire et applications	

7/10	ROWE, R. K., HO, S. K., Australia/Australien/Australie Determination of Geotextile Stress-Strain Characteristics Using a Wide Strip Test Bestimmung der Spannungs-Verformungs-Eigenschaften von Geotextilien im Versuch mit breitem Muster Détermination des caractéristiques contrainte-déformation de géotextiles dans un essai a large bande	885
-------------	---	------------

Session 8A:

**Waterproofing and Liners
 Auskleidungen und Dichtungen
 Etanchéité et revêtements étanches**

	Page/Seite	
8 A/1	WILLIAMS, N. D., Georgia Institute of Technology, HOULIHAN, M., Law Environmental Services, USA Evaluation of Friction Coefficients between Geomembranes, Geotextiles and Related Products Bestimmung von Reibungswinkeln zwischen Geotextilien, Geomembranen und verwandten Produkten Evaluation du coefficient de frottement entre géomembranes, géotextiles et produits assimilés	891
8 A/2	WALLACE, R. B., Geosyntech Ltd., Edmonton, Alberta, Canada/Kanada/Canada Geomembrane Useage for Spill Containment in Petroleum Product Storage Areas Der Einsatz von Geomembranen bei Überlaufbecken von Erdöltanks L'emploi de géomembranes dans les bassins de retenion dans les zones de stockage de produits pétroliers	897
8 A/3	GOBIET, W., Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Austria/Österreich/Autriche Geotextiles in Tunnel Construction Geotextilien im Untertagebau Géotextiles dans les travaux souterrains	903
8 A/4	ENGELMANN, H.-R., Meynadier AG, Zürich, Switzerland/Schweiz/Suisse Non-Woven/Geotextile/Asphalt Composite in Water Reservoir Construction Geotextil/Bitumen Komposition für die Auskleidung von Wasserreservoirs Géotextile non-tissé/bitume pour construction de réservoirs d'eau	907
8 A/5	SEMBENELLI, P., CLAPS, G., Consultants, SANTOSTASI, G., Consorzio Bonifica Apulo Lucana, Italy/Italien/Italie Geomembranes for Cofferdams Dichtungsbahnen für Vordämme Géomembranes pour les batardeaux	911
8 A/6	FUKUOKA, M., Science University of Tokyo, Japan/Japan/Japon Large Scale Permeability Test for Geomembrane-Subgrade System Durchlässigkeits-Großversuch für Geomembrane-Boden-Systeme Essai de perméabilité à grande échelle pour des systèmes géomembrane-sol	917
8 A/7	MARTIN, D., SÄNGER, F., VEB Spezialbaukombinat Wasserbau, GDR/DDR/RDA Recent Developments in Geomembrane/Geotextile Construction in Hydraulic Engineering Neuentwicklungen von Konstruktionen mit Geomembranen und Geotextilien im Wasserbau Nouveaux développements concernant des constructions à géomembranes/géotextiles en construction hydraulique	923

Session 8B:

Waterproofing and Liners

Auskleidungen und Dichtungen

Etanchéité et revêtements étanches

	Page/Seite
8B/1 UDWARI, J., KITTRIDGE, J., Dames & Moore, USA Designing of Double Lined Impoundments—Lessons Learned Konstruktion von Speicherbecken mit doppelter Dichtung — Praktische Erfahrungen Architecture de réservoirs a double parois—leçons apprises	929
8B/2 LAFLEUR, J., Ecole Polytechnique de Montréal, AKBER, S. Z., HAMMAMJI, Y., Hydro-Québec, Montréal, Canada/Kanada/Canada Influence of Geotextile on the Behaviour of Geotextile-Geomembrane Composites Einfluß der Geotextilien auf das Verhalten der Geotextil-Geomembran-Kombinationen Influence des géotextiles sur le comportement des composites géotextile-géomembrane	935
8B/3 POULARD, J.-P., TISSERAND, C., Office d'Équipement Hydraulique de la Corse, France/Frankreich/France The Flexible Immersed Reservoir: a Project with Innumerable Applications Flexibler Tauchbehälter: ein Projekt mit unzähligen Anwendungsmöglichkeiten Le réservoir souple immergé: un projet aux applications nombreuses	941
8B/4 GOURC, J. P., IRIGM, Université de Grenoble, LECLERCQ, B., ITF Boulogne, BENNETON, J. P., DRUON, M., PUIG, J., Lab. Ponts et Chaussées, DELORME, F., EDF, Real, France/Frankreich/France Tensile Strength Behaviour of Geomembranes: Contribution to Define a Unique Standardized Test Zugverhalten von Geomembranen: Beitrag zur Festlegung eines einzigen Standardtests Traction sur géomembrane: contribution à la définition d'un essai standardisé unique	945
8B/5 MARETTE, L., LAUGA, C., SNCF — Département Energie, HERMENT, R., Shell Française, LE COROLLER, A., Colas S.A., France/Frankreich/France Waterproofing by a Bituminous Geomembrane of the Riberole Reservoir at 1625 m Altitude Dichtung des Riberole-Speicherbeckens in 1625 m Höhe mit einer bituminösen Geomembrane L'étanchéité par une géomembrane bitumineuse du bassin de la Ribérole à 1625 m d'altitude	951

Volume IV

Band IV

1 A/2	KHAY, M., MOREL, G., PERRIER, H., Centre d'Expérimentations Routières, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France	957
	Use of Geotextiles in Construction of Low Cost Highways: an Experiment Einsatz von Geotextilien für Straßen mit niedriger Verkehrsfrequenz: Versuchsergebnisse Emploi des géotextiles dans les chaussées de routes économiques: Expérimentations	
1 A/3	GASPAR, L., Institute for Transport Sciences (KTI), OROSZLAN, M., SCHNEIDER, A., TEMAFORG, Hungary/Ungarn/Hongrie	963
	Hungarian Experiences with Geotextiles in Highway Construction Ungarische Erfahrungen mit der Verwendung von Geotextilien im Straßenbau Expériences hongroises avec des géotextiles pour la construction routière	
1 A/4	WEHR, H., Österreichische Bundesbahnen, Austria/Österreich/Autriche	967
	Separation Function of Non-Woven Geotextiles in Railway Construction Das Trennvermögen von Vliesen im Eisenbahnbau Le rôle de séparateur de géotextiles non-tissés dans la construction de voies ferrées	
1 A/7	HILLIG, J., LIEBERENZ, K., Deutsche Reichsbahn, Reichsbahnbaudirektion, GDR/DDR/RDA	973
	Geotextile Reinforcement of a Railroad Structure Tragfähigkeitserhöhung durch Geotextilien im Eisenbahnunterbau Renforcement d'une structure de voie ferrée par une nappe textile	
1 B/2	WERNER, G., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche	979
	Design Criteria for the Separation Function of Geotextiles on the Basis of Mechanical Test Procedures Bemessungsgrundlage für die Geotextiltrennfunktion auf Basis mechanischer Geotextilprüfungen Le dimensionnement de géotextiles jouant le rôle de séparateur sur la base d'essais mécaniques	
1 B/3	JAECKLIN, F. P., Geotechnical Consulting Engineers, Ennetbaden, Switzerland/Schweiz/Suisse	985
	Design of Road Base and Geotextile by Regression Analysis from Experience Data Sources Bemessung von Geotextilien im Straßenbau aus der Regressionsberechnung von Erfahrungswerten Dimensionnement routier avec géotextiles par le calcul de regression des valeurs d'expériences	
1 B/4	GETSBERGER, K., Gewerbeaufsichtsamt München-Land, FRG/BRD/RFA	991
	Water-Permeable Geotextile Mats in Use in Heavy Construction Wasserdurchlässige Geotextilmatten im schweren Baustelleneinsatz Mats perméables de géotextile pour applications sur chantiers lourds	
1 B/7	LAIER H., BRÄU, G., Technische Universität München, FRG/BRD/RFA	995
	The Use of Geotextiles in Road Constructions under Intensive Dynamic Loading Einsatz von Geotextilien im Verkehrswegebau bei intensiver dynamischer Beanspruchung Emploi de géotextile en construction de voie à la charge dynamique de grande intensité	

1 C/1	COLOMBIER, G., LARTAUT, M., MACHET, J.-M., Laboratoire des Ponts et Chaussées France/Frankreich/France	1001
	Reflective Cracking: a New Test for SAMI Rißschutzfolie: eine neue Prüfungsmethode Membranes antifissures: une nouvelle méthode d'essai	
1 C/2	PERFETTI, J., Rhône-Poulenc Fibres, Bezons, France/Frankreich/France	1005
	The Development of a Geotextile System to Retard Pavement Cracking Entwicklung eines Geotextil-Systems zur Verzögerung von Rißbildungen im Straßenbelag Développement d'un système géotextile pour retarder la fissuration des chaussées	
1 C/6	RESL, S., WERNER, G., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche	1009
	The Influence of Non-Woven Needle-Punched Geotextiles on the Ultimate Bearing Capacity of the Subgrade Die Erhöhung der örtlichen Grundbruchsicherheit im Straßenbau durch den Einsatz von Spinnvliesen L'influence des géotextiles non-tissés aiguilletés sur la portance du sous-sol	
1/1	DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées de Paris, MATICHARD, Y., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Nancy, GOURC, J.-P., RIONDY, G., IRIGM Université de Grenoble, France/Frankreich/France	1015
	Unsurfaced Roads Reinforced by Geotextiles—a Seven Years Experiment Geotextilverstärkte Erdstraßen — eine sieben Jahre lange Studie Les chaussées non revêtues renforcées par géotextiles — 7 ans d'études	
1/2	De GARIDEL, R., JAVOR, E., Cemagref, France/Frankreich/France	1021
	Mechanical Reinforcement of Low-Volume Roads by Geotextiles Die Rolle der mechanischen Eigenschaften der Geotextilien in Straßen mit schwachem Verkehr Etude du rôle mécanique des géotextiles dans les chaussées à faible trafic	
1/3	De GARIDEL, R., Cemagref, MOREL, G., Cete Normandie Centre, France/Frankreich/France	1027
	New Soil Strengthening Techniques by Textile Elements for Low-Volume Roads Neue technische Verfahren für die Verstärkung der Böden durch Textilelemente in verkehrsschwachen Straßen Techniques nouvelles de renforcement des sols par des éléments textiles en voirie à faible trafic	
1/5	WANDSCHNEIDER, K., Pyhrn Autobahn AG, Graz, Austria/Österreich/Autriche	1033
	A9 Pyhrnautobahn, Design and Construction of Super-Highways in Organic and Unconsolidated Soft Soils A9 Pyhrnautobahn, Trassenführung im Moorgebiet A9 Pyhrnautobahn, conduite de voie sur un terrain marécageux	
1/6	AMSLER, P., Switzerland/Schweiz/Suisse	1037
	Railway Track Maintenance Using Geotextile Sanierung eines Bahnkörpers mit Geotextil Assainissement d'une voie ferrée à l'aide de géotextile	
2 B/1	GOURC, J. P., MONNET, J., IRIGM, Université de Grenoble, MOMMESSIN, M., LGCH, Université de Savoie, Chambéry, France/Frankreich/France	1043
	Reinforced Embankments on Weak Soil: Different Theoretical Approaches Verstärkte Dämme auf weichem Untergrund: verschiedene theoretische Ansätze Renforcement des remblais sur sol mou: différentes approches théoriques	

2B/2	DELMAS, Ph., SOYEZ, B., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, LENGLET, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, St. Quentin, PUECH, J. P., BUFFARD, J. Y., Scétauroute, France/Frankreich/France	1049
	Experimental Puncturing of a Reinforced Embankment over an Industrial Waste Site Durchstanzen einer geotextilverstärkten Schüttung auf einer Industrieabfalldeponie Poinçonnement expérimental d'un remblai renforcé par géotextiles sur une décharge industrielle	
2B/4	LINDE, G., WENDT, D., Forschungsanstalt für Schifffahrt, Wasser- und Grundbau Berlin, RISSE, J., Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, GDR/DDR/RDA	1055
	Reinforced Earth Slabs—Behaviour, Construction and Calculation Bewehrte Gründungspolster — Verhalten, Konstruktion und Berechnung Radiers en terre armée — réaction, construction et calcul	
2H	BLIVET, J. C., Laboratoire des Ponts et Chaussées, Rouen, JOUVE, P., MAILLOT, R., Université du Havre, France/Frankreich/France	1061
	Numerical Modelization of Earth Reinforcement by Geotextile: Hydraulic Function Bildung eines numerischen Modells der Bodenbewehrung durch Geotextil: Hydraulische Funktion Modélisation numérique du renforcement des sols par géotextiles: Fonction hydraulique	
3A/1	GOURC, J. P., RATEL, A., IRIGM, Université de Grenoble 1, DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, France/Frankreich/France	1067
	Design of Fabric Retaining Walls: the "Displacements Method" Berechnung der Polsterwände: „Methode der Verschiebungen“ Calcul des murs en sol renforcé: «Méthode en déplacements»	
3A/3	WICHTER, L., GAY, G., FMPA Baden-Württemberg, Otto-Graf-Institut, FRG/BRD/RFA RISSEEUW, P., Enka bv, Industrial Systems, The Netherlands/Niederlande/Pays-Bas	1073
	Large-Scale Test on the Bearing Behaviour of a Woven-Reinforced Earth Wall Großversuch zum Tragverhalten einer Steilwand aus Gewebe und Mergel Essai à l'échelle 1:1 sur la charge admissible d'un mur de soutènement en tissé et marne	
3A/4	BAUER, A., PREISSNER, H., FRG/BRD/RFA	1079
	Studies on the Stability of a Geotextile Reinforced Two Layer System Stabilitätsuntersuchungen am geotextilbewehrten Zweischichtensystem Etude de la stabilité d'un système bicouche de renforcement avec un géotextile	
3A/5	PERRIER, H., BLIVET, J.-C., KHAY, M., Centre d'Expérimentations Routières—Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Rouen, Centre d'Études Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France	1085
	Experimental and Actual Use of Geotextile Reinforcement of a Slope Experimenteller und tatsächlicher Einsatz von Geotextilien bei der Sicherung einer Böschung Stabilisation de talus par renforcement tout textile: ouvrages expérimental et réel	
3A/6	DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, MATICHARD, Y., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Nancy, France/Frankreich/France	1091
	Landslides Confortation with Geotextile Reinforced Earth Work Behandlung von Erdrutschungen durch geotextilverstärkte Bauwerke Traitement de glissements de terrain par ouvrages renforcés par géotextiles	
3C/1	GICOT, O., Soltechnique, Fribourg, Switzerland/Schweiz/Suisse, GOURC, J.-P., Université de Grenoble, PERFETTI, J., Rhône-Poulenc Fibres, Bezons, France/Frankreich/France	1097
	The Geotextile Solution in the Study and the Final Evaluation of a Retaining Structure Project Die Lösung Geotextil in der Bearbeitung und der Bilanz des Projektes einer Stützkonstruktion La solution géotextile dans l'étude et le bilan d'un projet de soutènement	

3C/7	RICHWIEN, W., WEHNER, T., Sonderforschungsbereich (SFB) 205, Universität Hannover, FRG/BRD/RFA	1103
	Considering the Stress of Filters in the Construction of Sea Dikes Beanspruchung von Filtern im Seedeichbau Sollicitation de filtres dans la conception des digues	
3C/8	GÖBEL, C., Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“, Dresden, HOY, G., VE Bau- und Montagekombinat Kohle und Energie, PIESKER, F., VE Meliorationskombinat Frankfurt/Oder, GDR/DDR/RDA ...	1109
	Retaining Structures Made of Earth Reinforced with Textiles Stützbauwerke aus textilbewehrter Erde Ouvrages de soutènement en terre avec armatures textiles	
3/1	PERRIER H., Centre d'Expérimentations Routières, Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France	1115
	Use of Soil-Filled Synthetic Pillows for Erosion Protection Uferbefestigungen mittels textiler Gabionen Protection de berges par conteneurs textiles	
3/2	BACOT, J., COULET, Ch., GIELLY, J., Institut Universitaire de Technologie I, Lyon, France/Frankreich/France	1121
	Evaluation of the Anchoring Capacity of a Supple Reinforcement by Means of an Exponential Law Ermittlung der Verankerungskräfte einer plastischen Einlage mittels einer Exponentialgleichung Evaluation de la capacité d'ancrage d'une inclusion souple par une loi de frottement exponentielle	
3/3	LEVILLAIN, J.-P., Laboratoire Régional de l'Équipement, Les Ponts de Cé, France/Frankreich/France	1127
	Geotextiles in Bank Protection: an Experience of Three Years in Loire Geotextilien im Uferschutz: Dreijährige Erfahrungen an der Loire Les géotextiles en protection de berge: trois ans d'expérience en Loire	
3/9	WERNER, G., RESL, S., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche	1131
	Stability Mechanisms in Geotextile Reinforced Earth-Structures Stabilitätsmechanismen in geotextilverstärkten Erdstützkonstruktionen Mécanismes de stabilité dans les soutènements en terre renforcés par géotextiles	
4A/2	PUIG, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse, SCHAEFFNER, M., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, France/Frankreich/France	1137
	The Use of Three-Dimensional Geotextile to Combat Rainwater Erosion Die Anwendung eines dreidimensionalen Geotextils gegen Regenerosion Fonctionnement et règles d'emploi d'un géotextile tridimensionnel utilisé pour la lutte contre l'érosion pluviale	
4A/3	HAVARD, H., Laboratoire Régional Equipement, Les Ponts de Cé, France/Frankreich/France	1143
	Geotextile Seeding for Erosion Control Bewachsene Geotextilien in der Erosionssicherung Engazonnement de géotextile pour la lutte contre l'érosion	
4/1	SARTORIUS, B., Coisne et Lambert Industries, France/Frankreich/France	1149
	Geotextile Woven-Knitted with or without Non-Woven In Kettenwirktechnik hergestellte Geotextilien mit und ohne Vlies Géotextile composite tissé-tricoté avec ou sans non-tissé	
5A/1	RIGO, J. M., Université de Liège, Belgium/Belgien/Belgique, PERFETTI, J., Rhône Poulenc, France/Frankreich/France	1155
	Comparative Study of the Geovalves Vergleichende Studie über Geovalve Étude comparative des géovalves	

5 A/3	LEFLAIVE, E., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, LIAUSU, Ph., Société d'Application du Texsol, Paris, France/Frankreich/France	1159
	The Reinforcement of Soils by Continuous Threads Bodenbewehrung mit Endlosfasern Le renforcement des sols par fils continus	
5 A/4	BROUSEK, M., Technische Universität VUT Brno, NOVOTNY, P., Výzkumný ústav inženýrských staveb, CSSR	1163
	Use of Geotextiles in Waste Disposal Containment Geotextilien auf Lagerplätzen und Deponien Emploi de géotextiles pour le stockage de résidus	
5 A/5	LEDEUIL, Electricité de France, GIEULLES, Géoconcept, MINE, RICHOU, Prodirég, France/Frankreich/France	1169
	River Sills and Water Diverters Made of Concrete Injected or Reinforced Cloth Wasserlaufschwelen und -abweiser aus betonverfülltem oder verstärktem Gewebe Seuils et déviateurs en rivière en tissus injectés ou armés	
5 A/6	QUIBEL, A., Centre d'Expérimentations Routières, PERRIER, H., Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement Normandie-Centre, France/Frankreich/France	1175
	Use of Light Fabrics in Environmental Studies Die Verwendung von leichten Geotextilien für Umweltstudien bei der Straßenprojektierung Emploi de nappes tricotées légères pour les études d'impact d'un ouvrage sur le site	
6 A/3	PUIG, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse, GOUY, J.-L., LABROUE, L., Laboratoire d'Hydrobiologie, Université Paul Sabatier, Toulouse, France/Frankreich/France	1179
	Ferric Clogging of Drains Die Eisen-Verockerung von Dräns Le colmatage ferrique des drains	
6 A/5	SCHULZ, H., KÖHLER, H.-J., Federal Institute of Waterway Constructions, FRG/BRD/RFA	1185
	Use of Geotextiles in Hydraulic Constructions in the Design of Revetments Bemessung von Deckwerken unter Berücksichtigung von Geotextilien Dimensionnement de revêtements de rive en considération de géotextiles	
6 A/6	HEERTEN, G., Naue-Fasertechnik GmbH & Co. KG, FRG/BRD/RFA	1191
	Functional Design of Filters Using Geotextiles Problemorientierte Filterbemessung für Geotextilien Dimensionnement fonctionnel de filtres utilisant des géotextiles	
6 B/6	ZERFASS, K.-Ch., Hoechst AG, FRG/BRD/RFA	1197
	Syphoning Effect of Geotextiles Heberwirkung von Geotextilien L'effet siphon des géotextiles	
6 B/8	WEWERKA, M., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche	1203
	Filtration Capability of Geotextiles—Testing and Practical Experience Filterwirksamkeit von Geotextilien — Prüfung und Praxis Capacité filtrante des géotextiles — essais et expériences pratiques	
6/6	FAURE, Y., GOURC, J. P., Université de Grenoble, France/Frankreich/France BROCHIER, P., ROLLIN, A., Ecole Polytechnique de Montréal, Canada/Kanada/Canada	1207
	Soil-Geotextile Interaction in Filter Systems Wechselwirkung zwischen Boden und Geotextilien in Filtersystemen Interaction sol-géotextile en filtration	

7 A/3	MARTIN, E., EMPA St. Gallen, Switzerland/Schweiz/Suisse 1213 Properties of Geotextiles Dependent upon Manufacturing Parameters Material- und konstruktionsabhängige Eigenschaften von Geotextilien Caractéristiques des géotextiles dépendant du matériel et de la construction	1213
7 B/2	BLIVET, J. C., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Rouen, MATICHARD, Y., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Nancy, DELMAS, Ph., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, GARNIER, J., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Nantes, France/Frankreich/France 1219 Model Test in a Centrifuge of a Wall Reinforced with Geotextile Modellversuch mit einer geotextilverstärkten Wand in einer Zentrifuge Modélisation, en centrifugeuse, d'un mur renforcé par géotextile	1219
7 B/4	ZITSCHER, F.-F., Universität Hannover, FRG/BRD/RFA 1225 Recommendations on the Use of Plastic Materials in Foundation and Hydraulic Engineering Empfehlungen für die Anwendung von Kunststoffen im Erd- und Wasserbau Recommandations pour l'usage des matériaux synthétiques dans le génie civil et le génie hydraulique	1225
7 B/7	LECLERCQ, B., ITF, PRUDON, R., ESMERY CARON, France/Frankreich/France 1229 Tensile Strength Behaviour of Geotextiles with the Relative Gradient between the Machine Direction and the Stress Direction Zugverhalten der Geotextilien in Abhängigkeit von der relativen Neigung der Produktionsachse zur Achse der aufgebrachtten Zugspannung Comportement en traction des géotextiles en fonction de l'inclinaison relative de l'axe de production par rapport à l'axe de l'effort	1229
7 B/8	SCHNEIDER, H., PÜHRINGER, G., Chemie Linz AG, Austria/Österreich/Autriche 1235 The Separation Function of Geotextiles Untersuchung der Trennwirkung als Kernfunktion von Geotextilien und deren Kriterien Le rôle fondamental de séparateur des géotextiles et ses critères	1235
7 C/1	SEITZ, E., KANY, M., LGA Bayern, FRG/BRD/RFA 1241 Filter Behaviour of Non-Woven Fabrics under Dynamic Loading Das Filterverhalten von Vliesstoffen unter zyklischer mechanischer Belastung Le comportement en filtre de non-tissés sous contraintes cycliques	1241
7 C/4	KABINA, P., HUSKA, D., Vysoká škola poľnohospodárska Nitra, CSSR 1247 Influence of Loading on the Value of the Coefficient of Permeability of Geotextiles Einfluß der Belastung auf den Durchlässigkeitsbeiwert von Geotextilien L'influence du chargement sur la valeur du coefficient de perméabilité des géotextiles	1247
7 C/6	DEGOUTTE, G., MATHIEU, G., CEMAGREF, France/Frankreich/France 1251 Experimental Research of Friction between Soil and Geomembranes or Geotextiles Using a 30 x 30 cm ² Shearbox Prüfung des Reibungsverhaltens von Boden und Geotextilien oder Boden und Geomembranen mit einem Casagrande-Gerät (Scherfläche 30 x 30 cm ²) Etude expérimentale du frottement sol-membranes et sol-géotextiles à l'aide d'une boîte de Casagrande de 30 x 30 cm ²	1251

7 D/1	LECLERCQ, B., Institut Textile de France, FAYOUX, D., CEMAGREF, Antony, FAURE, Y., MILLOT, F., IRIGM Grenoble, France/Frankreich/France	1257
	Determination of Transmissivity of Geotextiles. Comparison of Tests with Samples Unconfined or Confined in soil Messung der Durchlässigkeit von Geotextilien in ihrer Ebene. Vergleichstests mit oder ohne Bodenkontakt Mesure de la transmissivité des géotextiles. Comparaison des essais avec et sans sol	
7 D/2	QUEYROI, D., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, Bordeaux, SOYEZ, B., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, SCHMITT, P., Solétanche Entreprise, France/Frankreich/France	1263
	Laboratory Measurement of the Discharge Capacity of Prefabricated Band Shaped Drains Labormessungen des Entwässerungsvermögens von vorgefertigten flachen Drains Mesure en laboratoire de la capacité de décharge de drains plats préfabriqués	
7 D/3	MÜHRING, W., Neubauamt Mittellandkanal, Osnabrück, SAATHOFF, F., Franzius-Institut, Hannover, FRG/BRD/RFA	1269
	Testing of Filter Characteristics of Composite Materials Prüfung der Filtereigenschaften von Verbundstoffen Test des propriétés de filtrage des géotextiles composites	
7 D/4	FAURE, Y., GOURC, J. P., MILLOT, F., SUNJOTO, S., Université de Grenoble, France/Frankreich/France	1275
	Theoretical and Experimental Determination of the Filtration Opening Size of Geotextiles Theoretische und experimentelle Bestimmung der Filtercharakteristika von Geotextilien Détermination théorique et expérimentale des caractéristiques de filtration des géotextiles	
7 D/6	RIGO, J. M., KARAM, G., Université de Liège, Belgium/Belgien/Belgique	1281
	Method of Calculation of Stresses and Deformations in a Geotextile under Load Methode zur Ermittlung von Spannungen und Verformungen eines Geotextils unter Lasteinwirkung Méthode de calcul des contraintes et déformations dans un géotextile sous charge	
8 A/3	GOBIET, W., Bureau of the Regional Government of Styria, Austria/Österreich/Autriche	1287
	Geotextiles in Tunnel Construction Geotextilien im Untertagebau Géotextiles dans les travaux souterrains	
8 A/4	ENGELMANN, H.-R., Meynadier AG, Zürich, Switzerland/Schweiz/Suisse	1291
	Non-Woven/Geotextile/Asphalt Composite in Water Reservoir Construction Geotextil/Bitumen Komposition für die Auskleidung von Wasserreservoirs Géotextile non-tissé/bitume pour construction de réservoirs d'eau	
8 A/7	MARTIN, D., SÄNGER, F., Specialized Enterprise for Hydraulics, GDR/DDR/RDA	1293
	Recent Developments in Geomembrane/Geotextile Construction in Hydraulic Engineering Neuentwicklungen von Konstruktionen mit Geomembranen und Geotextilien im Wasserbau Nouveaux développements concernant des constructions à géomembranes/géotextiles en construction hydraulique	
8 B/4	GOURC, J. P., IRIGM, Université de Grenoble, LECLERCQ, B., ITF Boulogne, BENNETON, J. P., DRUON, M., PUIG, J., Lab. Ponts et Chaussées, DELORME, F., EDF, Real, France/Frankreich/France	1299
	Tensile Strength Behaviour of Geomembranes: Contribution to Define a Unique Standardized Test Zugverhalten von Geomembranen: Beitrag zur Festlegung eines einzigen Standardtests Traction sur géomembrane: contribution à la définition d'un essai standardisé unique	

8 B/5	MARETTE, L., LAUGA, C., SNCF — Département Energie, HERMENT, R., Shell Française, LE COROLLER, A., Colas S.A., France/Frankreich/France	1305
	Waterproofing by a Bituminous Geomembrane of the Riberole Reservoir at 1625 m Altitude Dichtung des Riberole-Speicherbeckens in 1625 m Höhe mit einer bituminösen Geomembrane L'étanchéité par une géomembrane bitumineuse du bassin de la Ribérole à 1625 m d'altitude	
	Symbols for Geotechnical Engineering:	1311
	Geotextiles and Geomembranes	
	Symbole für die Geotechnik: Geotextilien und Geomembranen	
	Symboles pour la géotechnique: Géotextiles et géomembranes	

Volume V

Band V

Opening Session Eröffnungssitzung Session plénière

	Page/Seite
NARBESHUBER, F., Chairman	1335
ÜBLEIS, H., Federal Minister for Construction and Technology	1339
BRANDL, H., Technische Universität Wien, Präsident des Organisationskomitees	1341
Opening address and introduction Einleitungsreferat	
SCHAERER, CH., President of IGS	1351

Invited Paper/Festvortrag/Conférence invitée:

FLOSS, R., Technische Universität München, BRD/F.R.G./R.F.A.	1357
Soil systems with geotextile reinforcement elements—state of the art on stability analysis Bodensysteme mit geotextilen Bewehrungselementen — Wissensstand zur Stabilitätsanalyse Systems de sol avec éléments de renforcement géotextiles — niveau de connaissance d'une analyse de stabilité	
SCHNEIDER, H., Secretary General/Geschäftsführer/Secrétaire Général	1381
Presentation of the Technical Programme and Practical Information for the Conference Präsentation des technischen Programms und praktische Informationen für den Kongreß Présentation du programme technique et informations pratiques pour le Congrès	

Tardive Papers

Verspätete Beiträge

Communications reçues en retard

1 A/9 HALL, B. E., Knight Dames & Moore, EDGECOMBE, E. J., South African Transport Services, South Africa/Südafrika/Afrique du Sud	1387
Geotextiles under railway track in South Africa Geotextilien unter Eisenbahnkörpern in Südafrika Les géotextiles sous la voie ferrée en Afrique du Sud	
2 A/9 PETRASOVITS, G., MARCZAL, L., Technical University Budapest, Hungary/Ungarn/Hongrie	1393
Soil replacement mat reinforced with geotextile beneath shallow foundation Durch Geotextilien verstärkte Bodenauswechslung unter Flächengründungen Échange de sol renforcé par géotextile sous la fondation superficielle	
2 B/7 OVESEN, N. K., LARSEN, H., Denmark/Dänemark/Danemark	1399
Design method for geotextile reinforced embankments on soft ground based on model test results Bemessungsverfahren für geotextilverstärkte Dämme auf weichem Untergrund auf der Basis von Modellversuchen Méthodes de dimensionnement de remblais renforcés par des géotextiles sur sols sous fondées sur les résultats d'essais sur modèles	
2/7 TANAKA, SH., The Construction Engg. Research Institute, Kobe University, Japan/Japon	1405
Removal barrier of suspended sediment Barriere für die Beseitigung von Ablagerungen Barrière d'élimination de dépôts	

2/8	VAN IMPE, W., Ghent State University, SILENCE, P., UCO Industrial Fabrics; Ghent, Belgium/Belgien/Belgique	1411
	Improving of the bearing capacity of weak hydraulic fills by means of geotextiles Die Erhöhung der Scherfestigkeit von Spülaufschüttungen mittels Geotextilien Amélioration de la capacité portante de la boue hydraulique par l'utilisation de géotextiles	
5 A	BRANDL, H., Technische Universität Wien	1417
	Special applications of geosynthetic materials Sonderanwendungen von geosynthetischen Kunststoffen	
7/11	PETLEY, D., University of Warwick, Coventry, United Kingdom/Großbritannien/Royaume Uni	1425
	Study of resistance between soil and fabric reinforcement Studie über die Scherfestigkeit eines Boden-Geotextil-Systems Étude sur la résistance au cisaillement d'un système sol-géotextile	
8 B/6	FAYOUX, D., PIGNON, N., France/Frankreich	1431
	Resistance to puncturing of PVC geomembranes Verhalten von PVC-Geomembranen unter mechanischer Beanspruchung Comportement des géomembranes PVC au poinçonnement mécanique	

Tardive translations of papers

Verspätete Übersetzungen von Beiträgen

Traductions reçues en retard

1 A/6	SAUVAGE, R., SNCF, France/Frankreich	1439
	The use of "structural additives" in railway track base courses Strukturverbessernde Maßnahmen bei der Errichtung von Gleiskörpern L'emploi «d'additifs de structure» dans le couches support de voies ferrées	
2 A/7	BICHE, A., Dumez, Morocco/Marokko/Maroc	1447
	Use of a geotextile in a large earth dam Der Einsatz eines Geotextils in einem großen Erddamm Utilisation d'un géotextile dans un grand barrage	
5 A/7	HENZINGER, J., Höhere Technische Bundeslehranstalt, Imst, Austria/Österreich/Autriche	1453
	Application of a geotextile to protect a bitumen slip layer Anwendung eines Nadelvlieses zum Schutz einer Gleitschicht aus Bitumen Application d'un géotextile pour protéger une couche de glissement en bitume	
8 B/3	POULARD, J.-P., TISSERAND, C., Office d'Équipement Hydraulique de la Corse, France/Frankreich	1459
	The flexible immersed reservoir: a project with innumerable applications Flexibler Tauchbehälter: ein Projekt mit unzähligen Anwendungsmöglichkeiten Le réservoir souple immergé: un projet aux applications nombreuses	
8 B/6	FAYOUX, D., PIGNON, F., France/Frankreich	1461
	Resistance to puncturing of PVC geomembranes Verhalten von PVC-Geomembranen unter mechanischer Beanspruchung Comportement des géomembranes PVC au poinçonnement mécanique	

Transcripts of Discussions

Niederschrift der Diskussionen

Transcriptions des discussions

1 A/1	HAUSMANN, M. R., New South Wales Institute of Technology, Australia	1469
	Fabric Reinforced Unpaved Road Design Methods—Parametric Studies	
1 B/1	KENTER, C. J., 'KSEPL', DE GROUT, M. T., Delft Soil Mechanics Laboratory, DUNNEWIND, H. J., Robusta B. V., The Netherlands	1470
	An Instant Road of Steel Reinforced Geotextile	

1 B/2	WERNER, G., Chemie Linz AG, Austria	1470
	Design Criteria for the Separation Function of Geotextiles on the Basis of Mechanical Test	
1 B/3	JAECKLIN, F. P., Geotechnical Consulting Engineers, Ennetbaden, Switzerland	1470
	Design of Road Base and Geotextile by Regression Analysis from Experience Data Sources	
1 B/6	BRORSSON, I., Swedish National Road Administration, ERIKSSON, I., Swedish Geotechnical Institute, Sweden	1472
	Long-Term Properties of Geotextiles and Their Function as a Separator in Road Construction	
1 B/7	LAIER, H., BRÄU, G., Technische Universität München, FRG	1472
	The Use of Geotextiles in Road Construction under Intensive Dynamic Loading	
1 C/2	PERFETTI, J., Rhône-Poulenc Fibres, Bezons, France	1474
	The Development of a Geotextile System to Retard Pavement Cracking	
2 A/2	GRYCZMANSKI, M., Polytechnic School in Opole, SEKOWSKI, J., Silesian Technical University, Poland	1475
	A Composite Theory Application for Analysis of Stresses in a Subsoil Reinforced by Geotextile	
2 A/3	WATARI, Y., HIGUCHI, Y. Penta-Ocean Construction Co., Ltd., Tokyo, ABOSHI, H., University of Hiroshima, Hiroshima, Japan	1475
	Field Studies of the Behaviour of Geogrids and Very Soft Ground	
2 A/5	YAMANOUCHI, T., Kyushu Sangyo University, FUKUDA, N., Fukken Co., Ltd., IKEGAMI, M., Mitsui Petrochemical Industries Ltd., Japan	1475
	Design and Techniques of Steep Reinforced Embankments without Edge Supportings	
2 A/7	BICHE, A., Dumez, Morocco	1476
	Use of a Geotextile in a Large Earth Dam	
2/5	BONAPARTE, R., SCHMERTMANN, G. R., The Tensar Corporation, WILLIAMS, N. D., Georgia Institute of Technology, USA	1476
	Seismic Design of Slopes Reinforced with Geogrids and Geotextiles	
2 A/9	PETRASOVITS, G., MARCZAL, L., Hungary	1476
	Soil Replacement Mat Reinforced with Geotextile Beneath Shallow Foundation	
2 B/2	DELMAS, P. H., SOYEZ, B., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, LENGLET, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées, St. Quentin, PUECH, J. P., BUFFARD, J. Y., Sté. autoroute, France	1478
	Experimental Puncturing of a Reinforced Embankment over an Industrial Waste Site	
2 B/6	HEIKINHEIMO, R., IPT Foundation Consultants Ltd., Finland	1478
	The Use of Geotextiles for Embankment Reinforcement in Turku Harbour	
2 B/7	OVESEN, N. K., LARSEN, H., Denmark	1478
	Design Method for Geotextile Reinforced Embankments on Soft Ground Based on Model Test Results	
3 A/4	BAUER, A., PREISSNER, H., FRG	1479
	Studies on the Stability of a Geotextile Reinforced Two Layer System	
3 B/1	JOHN, N. W. M., Queen Mary College, London University, United Kingdom	1480
	Geotextile Reinforced Soil Walls in a Tidal Environment	
3 B/2	INGOLD, T. S., Consulting Engineer, MILLER, K. S., Ground Engineering Division, Laing Design & Development Centre, United Kingdom	1481
	Short, Intermediate and Long-Term Stability of Geotextile Reinforced Embankments over Soft Clays	
3 B/3	HOEKSTRA, S. E., Enka Industrial Systems, Arnhem, BERKHOUT, H. C., Enka Research Institute, Arnhem, The Netherlands	1486
	Geotextile/"Geospacer" Composites for Environmental Projects	

3 B/4	MOUW, K. A. G., NEDERLOF, K. D. C., Rijkswaterstaat Oosterschelde Storm Surge Barrier, STUIP, J., Delft University of Technology, VELDHUIJZEN VAN ZANTEN, R., Nederlandse Vereniging Kust- en Oeverwerken, The Netherlands	1487
	Geotextiles in Shore and Bottom Protection Works	
3 B/5	TATSUOKA, F., ANDO, H., University of Tokyo, IWASAKI, K., Mitsui Petrochemical Industries Ltd., NAKUMURA, K., Tokyo Construction Co., Ltd., Japan	1487
	Performances of Clay Test Embankments Reinforced with a Non-Woven Geotextile	
3 B/6	STUDER, J. A., GSS Glauser Studer Stuessi Consulting Engineers Inc., Zurich, MEIER, P., Ing.-Büero A. F. & J. Steffen, Lucerne, Switzerland	1488
	Earth Reinforcement with Non-Woven Fabrics: Problems and Computational Possibilities	
3 B/7	ENGSTRÖM, P., SJÖQUIST, L.-E., VIAK AM, Sweden	1488
	River Embankment of Geotextile-Reinforced Earth	
3 C/3	LESHCHINSKY, D., University of Delaware, Newark, Delaware, VOLK, J. C., Woodward-Clyde Consultants, Plymouth Meeting, Pennsylvania, USA	1489
	Predictive Equation for the Stability of Geotextile Reinforced Earth Structure	
3 C/5	KOERNER, R. M., ROBINS, J. C., Drexel University, Philadelphia, PA, USA	1489
	In-situ Stabilization of Soil Slopes Using Nailed Geosynthetics	
3 C/7	RICHWIEN, W., WEHNER, T., Sonderforschungsbereich (SFB) 205, Universität Hannover, FRG	1490
	Considering the Stress of Filters in the Construction of Sea Dikes	
4 A/2	PUIG, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussée de Toulouse, SCHAEFFNER, M., Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, Paris, France	1491
	The Use of Three-Dimensional Geotextile to Combat Rainwater Erosion	
4 A/3	HAVARD, H., Laboratoire Régional Equipement, Les Ponts de Cé, France	1491
	Geotextile Seeding for Erosion Control	
4 A/5	KNAAP, F. C. M. VAN DER; KLEIN BRETELER, M., MEULEN, T. VAN DER, Delft Hydraulics Laboratory, The Netherlands	1491
	Design Criteria for Geotextiles beyond the Sandtightness Requirement	
4 A/6	BEZUIJEN, A., Delft Soil Mechanics Laboratory, Delft, KLEIN BRETELER, M., Delft Hydraulics Laboratory, Delft, PILARCZYK, K. W., Road and Hydro-Engineering Division of the Rijkswaterstaat, Delft, The Netherlands	1492
	Large-Scale Tests on a Block Revetment Placed on Sand with a Geotextile as Separation Layer	
6/6	FAURE, Y., GOURC, J. P., Université de Grenoble, France, BROCHIER, P., ROLLIN, A., Ecole Polytechnique de Montréal, Canada	1492
	Soil-Geotextile Interaction in Filter Systems	
5 A/5	LEDEUIL, Electricité de France, GIEULLES, Géoconcept, MINE, RICHOU, Prodireg, France	1494
	River Sills and Water Diverters Made of Concrete Injected or Reinforced Cloth	
5 A/7	HENZINGER, J., Höhere Technische Bundeslehranstalt Imst, Austria	1494
	Application of a Geotextile to Protect a Bitumen Slip Layer	
5 A/8	KOERNER, R. M., LUCIANI, V. A., FREESE, J. St., CARROLL, R. G. Jr., Drexel University, Philadelphia, PA, USA and Mirafi Inc., Charlotte, NC, USA	1495
	Prefabricated Drainage Composites: Evaluation and Design Guidelines	
6 A/1	LAWSON, C., Lawson Consulting, Australia	1496
	Geotextile Filter Criteria for Tropical Residual Soils	
6 A/3	PUIG, J., Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse, GOUY, J.-L., LABROUE, L., Laboratoire d'Hydrobiologie, Université Paul Sabatier, Toulouse, France	1496
	Ferric Clogging of Drains	
6 A/5	SCHULZ, H., KÖHLER, H.-J., Bundesanstalt für Wasserbau, FRG	1497
	Use of Geotextiles in Hydraulic Constructions in the Design of Revetments	

6 A/6	HEERTEN, G., Naue-Fasertechnik GmbH & Co. KG, FRG	1497
	Functional Design of Filters Using Geotextiles	
6/3	LAFLEUR, J., WENDLING, G., Ecole Polytechnique de Montréal, TETREAU, M., Royal Military College of Canada, Kingston, Canada	1497
	Filtration of Broadly Graded Soils by Woven Geotextiles	
6 B/1	DAWSON, A., University of Nottingham, UK	1499
	The Role of Geotextiles in Controlling Sub-Base Contamination	
6 B/2	RISSEEUW, P., Enka Industrial Systems, VOLDERS, R., Ballast Nedam Dredging, TEUNISSEN, H., Delft Soil Mechanics Laboratory, The Netherlands	1499
	Soil Improvements by Preloading and Vertical Drains, Port Kelang Power Station, Malaysia	
6 B/3	GREENWAY, D. R., BRAND, E. W., Geotechnical Control Office, Hong Kong, HO, K. W., Ministry of Works and Development, New Zealand	1500
	Filtration and Degradation Behaviour of Some Non-Woven Geotextiles in Hong Kong	
6 B/5	LOMBARD, G., ROLLIN, A., Chemical Engineering Department, Ecole Polytechnique de Montréal, Canada, WOLFF, C., 'ENSIT', Mulhouse, France	1500
	Analysis and Hydraulic Behaviour of Thin Heat-Bonded Geotextiles: Structure and Flow Models	
6 B/6	ZERFASS, K.-Ch., Hoechst AG, FRG	1501
	Syphoning Effect of Geotextiles	
6 B/7	DEMBICKI, E., NIESPODZINKSA, L., Politechnika Gdanska, Instytut Morski, Gdansk, Poland	1501
	Selection of Geotextiles for Draining Sediments in Industrial Decanters	
6 B/8	WEWERKA, M., Chemie Linz AG, Austria	1502
	Filtration Capability of Geotextiles—Testing and Practical Experience	
7 A/1	KOERNER, R. M., MONTELEONE, M. J., SCHMIDT, J. R., ROETHE, A. T., Drexel University, Philadelphia, PA and Crown Zellerbach, Inc., Washougal, WA, USA	1503
	Puncture and Impact Resistance of Geosynthetics	
7 A/6	ANDRAWES, K. Z., MCGOWN, A., University of Strathclyde, MURRAY, R. T., Transport and Road Research Laboratory, UK	1504
	The Load-Strain-Time-Temperature Behaviour of Geotextiles and Geogrids	
7 B/8	SCHNEIDER, H., PÜHRINGER, G., Chemie Linz AG, Austria	1505
	The Separation Function of Geotextiles	
7 C/3	DIERICKX, W., National Institute of Agricultural Engineering, Merelbeke, Belgium	1506
	Model Research on Geotextile Blocking and Clogging in Hydraulic Engineering	
7 C/5	CHEN, R. H., National Taiwan University, CHEN, C.-N., Ret-Ser Engineering Agency, Taiwan	1506
	Permeability Characteristics of Prefabricated Vertical Drains	
7 C/6	DEGOUTTE, G., MATHIEU, G., 'CEMAGREF', France	1507
	Experimental Research on Friction between Soil and Geomembranes or Geotextiles Using a 30 x 30 cm Shearbox	
7 D/5	GREENWOOD, J. H., MYLES, B., ERA Technology Ltd., Cleve Road, Leatherhead, Surrey, ICI Fibres Geotextile Group, Lydney, Glos., UK	1508
	Creep and Stress Relaxation of Geotextiles	

8 A/1	WILLIAMS, N. D., Georgia Institute of Technology, HOULIHAN, M., Law Environmental Services, USA	1509
	Evaluation of Friction Coefficients between Geomembranes, Geotextiles and Related Products	
8 A/2	WALLACE, R. B., Geosyntech Ltd., Edmonton, Alberta, Canada	1509
	Geomembrane Usage for Spill Containment in Petroleum Product Storage Areas	
8 A/6	FUKUOKA, M., Science University of Tokyo, Japan	1510
	Large Scale Permeability Test for Geomembrane-Subgrade System	
8 B/2	LAFLEUR, J., Ecole Polytechnique de Montréal, AKBER, S. Z., HAMMAMJI, Hydro-Québec, Montréal, Canada	1512
	Influence of Geotextile on the Behaviour of Geotextile-Geomembrane Composites	
8 B/3	POULARD, J.-P., TISSERAND, C., Office d'Équipement Hydraulique de la Corse, France	1512
	The Flexible Immersed Reservoir: a Project with Innumerable Applications	

Closing Session

Schlußsitzung

Séance de clôture

BRANDL, H., Technische Universität Wien, Präsident des Organisationskomitees	1515
Closing speech	
Schlußreferat	
GIROUD, J. P., President of the Internal Geotextile Society	1523
Inaugural address	
Antrittsrede	
Discours inaugural	

Technical Exhibition

Technische Ausstellung

Exposition technique	1525
----------------------------	------

Conference Chronicle

Chronik des Kongresses

Chronique du Congrès	1529
----------------------------	------

Press Echo

Presseecho

L'écho dans la presse	1537
-----------------------------	------

Authors of Conference Papers

Autoren von Kongreßbeiträgen

Auteurs de communications	1541
---------------------------------	------

Conference Participants

Kongreßteilnehmer

Congressistes	1545
---------------------	------

Volume V of the Conference Proceedings

Band V der Kongreßberichte

Volume V des Comptes Rendus

Volume V intended to be published at the end of 1986 is planned to include:
Band V wird voraussichtlich Ende des Jahres 1986 erscheinen. Als Inhalt sind geplant:
Volume V sera édité probablement vers la fin de l'année 1986. Il comprendra:

Invited Paper/Festvortrag/Conférence invitée

FLOSS, R., Technische Universität München, FRG/BRD/RFA

Geosynthetic-Reinforced Soil Structures—State of the Art on Interaction Analysis

Geosynthetisch-bewehrte Erdkörper — Wissensstand zur Analyse der Wechselwirkungen

Massifs en terre renforcés par des géosynthétiques — état des connaissances pour l'analyse des interactions

Tardive Papers/Verspätete Beiträge/Communications reçues en retard

1A/9 HALL, B. E., EDGECOMBE, E. J., South Africa/Südafrika/Afrique du Sud
Geotextiles under Railway Track in South Africa
Geotextilien unter Eisenbahngleisen in Südafrika
Les géotextiles sous la voie ferrée en Afrique du Sud

2A/8 WERNER, H.-U., SALETU, G., FRG/BRD/RFA
Embankment in Sabkha Built on Land and in the Sea
Straßendammbau in Sabkha an Land und im Meer
Construction d'un remblai routier dans la Sabkha sur terre et en mer

2A/9 PETRASOVITS, G., MARCZAL, L., Hungary/Ungarn/Hongrie
Soil Replacement Mat Reinforced with Geotextile Beneath Shallow Foundation
Durch Geotextilien verstärkte Bodenauswechslung unter Flächengründungen
Echange de sol renforcé par géotextile sous la fondation superficielle

2B/7 OVESEN, N. K., LARSEN, H., Denmark/Dänemark/Danemark
Design Method for Geotextile Reinforced Embankments on Soft Ground Based on Model Test Results
Bemessungsverfahren für geotextilverstärkte Dämme auf weichem Untergrund auf der Basis von
Modellversuchen
Méthodes de dimensionnement de remblais renforcés par des géotextiles sur sols mous fondées sur les
résultats d'essais sur modèles

2/7 TANAKA, S., Japan/Japan/Japon
Removal Barrier of Suspended Sediment

- 4A/7** CAUMES, A., France/Frankreich/France
The Protection of Aquatic Foundations Endangered by the Evolution of Erosion Rifts
Der Schutz von Gründungen im Wasser bei Gefährdung durch Erosionsspalten
Protection de fondations en site aquatique mises en péril par l'évolution de fosses d'érosion
- 6A/7** DELUDE, P., QUEYROI, D., GLUAIS, G., France/Frankreich/France
Non-Woven Geotextile/Hydraulic Binder Composite Multiple Layers
Ein- oder mehrlagige Systeme aus Vlies und hydraulischem Bindemittel
Composite géotextile non-tissé et liant hydraulique en mono ou multicouche
- 7B/9** RATHMAYER, H., Finland/Finnland/Finlande
Testing of Geotextiles for Quality Control and Design Purposes
Geotextilprüfung für Qualitätskontrolle und Bemessung
Essais sur géotextiles pour le contrôle de qualité et le dimensionnement
- 8B/6** FAYOUX, D., PIGNON, N., France/Frankreich/France
Resistance to Puncturing of PVC Geomembranes
Verhalten von PVC-Geomembranen unter mechanischer Beanspruchung
Comportement des géomembranes PVC au poinçonnement mécanique

Tardive Translations of Papers/Verspätete Übersetzungen von Beiträgen/Traductions reçues en retard

Transcripts of Discussions/Transkription der Diskussionen/Transcriptions des discussions