

Armatures collées

Armature collate

Externally bonded reinforcement

Klebebewehrungen

166

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Vorwort	4	5 Werkstoffe	33
0 Geltungsbereich	5	5.1 Verstärkungssystem	33
0.1 Abgrenzung	5	5.2 Klebebewehrung	33
0.2 Verweisungen	5	5.3 Klebstoff	35
0.3 Allgemeine Bedingungen Bau	6	5.4 Hilfsmaterialien	35
0.4 Ausnahmen	6	6 Ausführung	36
1 Verständigung	7	6.1 Allgemeines	36
1.1 Allgemeine Begriffe	7	6.2 Beurteilung und Prüfung des Untergrunds	36
1.2 Spezielle Begriffe	7	6.3 Untergrundvorbereitung	36
1.3 Bezeichnungen	9	6.4 Montage	38
1.4 Bauweisen	11	7 Qualitätsmanagement	39
2 Projektierung	12	7.1 Allgemeines	39
2.1 Grundlagen	12	7.2 Qualitätsplanung	39
2.2 Gesamtkonzept	12	7.3 Dokumentation des projektbezogenen Qualitätsmanagements	39
2.3 Gefährdungsbilder	13	7.4 Qualitätslenkung auf der Baustelle	39
2.4 Tragwerksanalyse und Bemessung	14	8 Schutz und Sicherheit	41
2.5 Leistungsbeschreibung und Ausführung ..	14	8.1 Allgemeines	41
2.6 Überwachung und Unterhalt	14	8.2 Schutz vor aggressiven Medien	41
2.7 Bauwerksakten	14	8.3 Absturzsicherung	41
3 Tragwerksanalyse und Bemessung	15	8.4 Lärmschutz	41
3.1 Grenzzustände der Tragsicherheit	15	8.5 Gewässerschutz	41
3.2 Grenzzustände der Gebrauchs- tauglichkeit	29	Genehmigung und Inkrafttreten	44
3.3 Erdbeben	30		
4 Bauliche Durchbildung	31		
4.1 Allgemeine Grundsätze	31		
4.2 Abmessungen	31		
4.3 Verankerungen und Stösse	31		
4.4 Kreuzung von Lamellen	31		
4.5 Konstruktive Schutzmassnahmen	32		
4.6 Brandschutzmassnahmen	32		

VORWORT

Klebebewehrungen aus Stahl werden bereits seit über dreissig Jahren erfolgreich eingesetzt. Mit dem Einsatz von Faserverbundwerkstoffen seit Mitte der Neunzigerjahre konnte der Einsatzbereich von Klebebewehrungen nochmals erweitert werden. Angesichts des offensichtlichen Erfolgs der neuen Technologien verbreitert sich der Anwenderkreis weit über die ersten Systementwickler hinaus.

Die Wirkungsweise von Klebebewehrungen ist eng mit dem Zustand und Verhalten des bereits bestehenden Tragwerks verknüpft, dessen Eigenschaften oft nicht umfassend bekannt sind und nicht beliebig verändert werden können. Es ist in der Regel bereits belastet, zumindest mit der Eigenlast; die gesamte Belastungsgeschichte ist jedoch kaum je bekannt. Klebebewehrungen übernehmen deshalb lediglich einen Anteil der nach ihrer Applikation auftretenden Einwirkungen, wenn nicht durch besondere Massnahmen (vorgängige Entlastung, Vorspannung) eine weitergehende Mitwirkung erzwungen wird.

Die Verwendung von Baustoffen ohne Fliessvermögen (Faserverbundwerkstoffe) und die Berücksichtigung von Untergründen mit ungünstigem Nachbruchverhalten auf Zug (Beton, Mauerwerk, Holz) führen dazu, dass Sprödbrüche nicht ausgeschlossen werden können. Versagenszustände haben somit ihre Ursache oft im bestehenden Tragwerk und können ohne grosse Verformungen auftreten.

Ziel der Anwendung von Klebebewehrungen ist nicht in jedem Fall eine Verstärkung. Gleichwertige Ziele sind Duktilitätsverbesserungen durch

- Umschnürung von Druckgliedern zur Aktivierung mehraxialer Druckspannungszustände;
- Aufnahme von Querkzugspannungen und Schubkräften.

Die Arbeitsgruppe 162-8 *Klebebewehrungen* der Normenkommission 162 *Betonbauten* hat sich zum Ziel gesetzt, ein anwenderfreundliches Dokument zu verfassen, das die Möglichkeiten und Grenzen der Technologie aufzeigt und einheitliche Bemessungsverfahren vorschlägt, um vergleichbare Erfahrungen zu gewinnen, die weitere Entwicklung jedoch nicht zu behindern.

Da die Klebetechnik nicht auf Beton beschränkt ist, wurde der Geltungsbereich auf alle gängigen konstruktiven Baustoffe ausgedehnt, was auch durch die Bezeichnung Vornorm SIA 166 zum Ausdruck gebracht werden soll.

Die Vornorm SIA 166 ist bereits auf die neuen Tragwerksnormen SIA 260 bis 267 ausgerichtet, die aus dem Projekt SWISSCODES hervorgegangen sind.

Arbeitsgruppe SIA 162-8 *Klebebewehrungen*

Abkürzungen der in der Arbeitsgruppe 162-8 vertretenen Organisationen

ETHZ Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

EPFL École Polytechnique Fédérale de Lausanne

EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt

Arbeitsgruppe SIA 162-8 Klebebewehrungen

Vorsitz	Prof. Thomas Vogel, dipl. Bauing. ETH, Zürich	ETHZ
Mitglieder	Robert Bossart, dipl. Bauing. ETH, Zürich	Unternehmung
	Prof. Dr. Eugen Brühwiler, dipl. Bauing. ETH, Lausanne	EPFL
	Dr. Martin Deuring, dipl. Bauing. ETH, Winterthur	Projektierung
	Prof. Dr. Marc Ladner, dipl. Bauing. ETH, Uster	Beratung
	Hans Ulrich Reber, dipl. Bauing. HTL, Zürich	Unternehmung
	Prof. Dr. René Suter, dipl. Bauing. ETH, Fribourg	Fachhochschule
	Dr. Tomaz Ulaga, dipl. Bauing. ETH, Zürich	EMPA/ETHZ

Genehmigung und Inkrafttreten

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen des SIA hat die vorliegende Vornorm SIA 166 am 2. September 2003 genehmigt.

Sie tritt am 1. Januar 2004 in Kraft.

Copyright © 2004 by SIA Zurich

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