



Ihr Zeichen	Ihre Nachricht	Unser Zeichen	Datum	Seite
	1997-03-20	V 83461/1	1997-05-15	1/4

## BERICHT

über die Prüfung einer GFK-Abdeckung 765/765,  
Klasse D, hinsichtlich der Frostbeständigkeit

### Auftraggeber:

Firma COMTRON Handels GmbH  
1210 Wien, Peter-Kaiser-Gasse 6

### 1 Gegenstand der Prüfung und Auftrag:

Am 20. März 1997 wurde eine übergebene GFK-Abdeckung FL 76, ein Erzeugnis der Fibrelite Composites Ltd., GB, mit den Abmessungen 765/765, Klasse D, inklusive Rahmen nach ÖNORM EN 124 bzw. ÖNORM B 5110 hinsichtlich der Tragfähigkeit geprüft und entsprach den Anforderungen der Klasse D (Prüfkraft 400 kN) nach ÖNORM EN 124 Pkt. 8, siehe Prüfbericht TVFA TU Wien V 83461 vom 21. März 1997.

Die Abdeckung hatte bei der Tragfähigkeitsprüfung keine sichtbare Beeinträchtigung erlitten. Die Abdeckung und der Rahmen, jeweils gekennzeichnet mit der Aufschrift "V 83461, 20. März 1997", verblieben nach der erfolgten Prüfung in der TVFA, um weitere Untersuchungen durchzuführen.

Die gegenständliche GFK-Abdeckung war laut Auftrag Frost-Tau-Wechseln analog der Frostbeständigkeitsprüfung von Beton gemäß ÖNORM B 3303 zu unterziehen, um Erkenntnisse über die Frostbeständigkeit des Produktes zu gewinnen.

Bau/Hu

### AKKREDITIERTE PRÜF- UND ÜBERWACHUNGSSTELLE

Alle Zuschriften an: TVFA TU WIEN	A-1040 Wien, Karlsplatz 13	UID: ATU 380 91202	DVR: 0533432
Leitung: Tel.: (++43 1) 58801 3429	Fax: (++43 1) 587 81 96	Telex: 131000 tvfaw a	Gerichtsstand Wien
Abt.: A, C, E, S: Tel.: (++43 1) 58801 3407	Fax: (++43 1) 587 81 96	Zufahrt: Resselgasse 1	Bankverbindung
Abt.: B Tel.: (++43 1) 58801 3501	Fax: (++43 1) 504 47 30	Zufahrt: Gußhausstraße 25 a	Creditanstalt BLZ 11000
Abt.: M Tel.: (++43 1) 58801 4048	Fax: (++43 1) 504 42 34	Zufahrt: Gußhausstraße 30	Konto Nr.: 0964-39393/00

Im Anschluß an die Frost-Tau-Wechsel sollte die Abdeckung inklusive Rahmen nochmals einer Tragfähigkeitsprüfung nach ÖNORM EN 124 bzw. ÖNORM B 5110 unterzogen werden, jedoch unter Verzicht der Messung der bleibenden Verformung.

## 2 Prüfungsdurchführung und Ergebnisse:

### 2.1 Frost-Tau-Wechsel:

Die Durchführung erfolgte sinngemäß nach ÖNORM B 3303, Abschnitt 6.9.3, wobei die Abdeckung abwechselnd einem Frostzyklus an Luft bei  $-20\text{ °C}$  und einem Tauzyklus unter Wasser bei  $+20\text{ °C}$  in ununterbrochener Folge ausgesetzt wurde. Die Zyklusfolge wurde mit 2-2-4 Stunden gewählt. Es erfolgten 25 Frost-Tau-Wechsel über 8 Tage in einer vollautomatischen Baustoffprüftruhe Heraeus-Vötsch.

Nach Abschluß der Frost-Tau-Wechsel wurde die Abdeckung augenscheinlich untersucht und war offensichtlich in Ordnung.

### 2.2 Prüfung der Tragfähigkeit nach ÖNORM EN 124, Pkt. 8.3:

Im Anschluß an die augenscheinliche Untersuchung erfolgte die Prüfung der Tragfähigkeit am 14. Mai 1997. Die Prüfkraft wurde über einen Prüfkolben in Verbindung mit einem Federkraftanzeiger von Amsler (Kraftmeßbereich 500 kN) aufgebracht. Der Versuchsaufbau und die Durchführung der Prüfung erfolgte gemäß den Anforderungen der ÖNORM EN 124, Pkt. 8.3.

Es war vorgesehen, die Abdeckung zuerst mit der normgemäßen Prüfungsgeschwindigkeit bis zum Erreichen von  $2/3$  der Prüfkraft (267 kN) zu belasten. Im Anschluß daran sollte die Kraft unter Einhaltung der normgemäßen Randbedingungen bis zum Erreichen der vorgesehenen Prüfkraft von 400 kN gesteigert werden.

Bei der Laststeigerung war bei 230 kN ein Bruchgeräusch hörbar, die Laststeigerung wurde von der Abdeckung aber weiter angenommen. Die Last wurde bis 267 kN weiter gesteigert und nach dem Erreichen 30 Sekunden lang aufrechterhalten.

Anschließend wurde eine neuerliche Laststeigerung vorgenommen. Bei 320 kN war wieder ein Bruchgeräusch hörbar, die Abdeckung nahm die Laststeigerung weiter bis zur Prüfkraft von 400 kN an. Nach Erreichen der Prüfkraft wurde diese 30 Sekunden lang aufrechterhalten und wurde von der Abdeckung ohne Lastabfall ertragen.

Die Normanforderung bezüglich der Prüfkraft wurde erfüllt.

Im Anschluß daran wurde die Last weiter gesteigert, um die Bruchlast festzustellen. Bei den Laststufen 410 kN und 470 kN war jeweils ein Bruchgeräusch hörbar, die Abdeckung nahm aber die Laststeigerung weiterhin an. Bei Erreichen von 484 kN war wieder ein Bruchgeräusch hörbar und erfolgte ein rascher Lastabfall. Die Prüfung wurde anschließend abgebrochen. Die Laststufe 484 kN ist daher als Bruchkraft der gegenständlichen Abdeckung zu bezeichnen.

Unmittelbar nach Abbruch der Prüfung wurde das Lösen und Herausheben der Abdeckung unter Verwendung des zugehörigen Öffnungshebels überprüft. Dieses war problemlos durchführbar.

Die Abdeckung wurde nochmals augenscheinlich überprüft. Es war kein Bruch bzw. eine sonstige Beeinträchtigung sichtbar. Die während der Prüfung aufgetretenen Bruchgeräusche sind daher auf Bruch von einzelnen Stegen im Körper der Abdeckung zurückzuführen.

Die Abdeckung wurde zusätzlich mit der Aufschrift "14. Mai 1997" versehen und ist in der Beilage 1 im Zustand nach der Tragfähigkeitsprüfung wiedergegeben.

### **3 Zusammenfassung:**

Eine GFK-Abdeckung FL 76, 765/765, Klasse D, wurde über 8 Tage Frost-Tau-Wechseln analog der Frostbeständigkeitsprüfung von Beton gemäß ÖNORM B 3303 ausgesetzt.

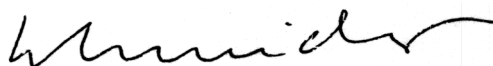
Die gegenständliche GFK-Abdeckung inklusive Rahmen war am 20. März 1997 in der TVFA TU Wien hinsichtlich der Tragfähigkeit geprüft worden und hatte allen Anforderungen der Klasse D, Prüfkraft 400 kN, nach ÖNORM EN 124, Pkt. 8 entsprochen.

Die Abdeckung wurde im Anschluß an die Frost-Tau-Wechsel nochmals der Tragfähigkeitsprüfung nach ÖNORM EN 124 unterzogen und ertrug nochmals die Prüfkraft von 400 kN über 30 Sekunden. Die Normanforderung hinsichtlich der zu ertragenden Prüfkraft wurde erfüllt.

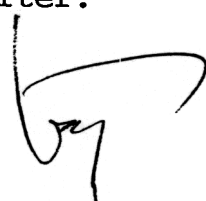
Die Bruchkraft wurde mit 484 kN festgestellt

Der Abteilungsleiter:

Der Leiter:



O.Univ.-Prof. DDR. U. Schneider



Der Bearbeiter:



Dipl.-Ing. A. Bauch

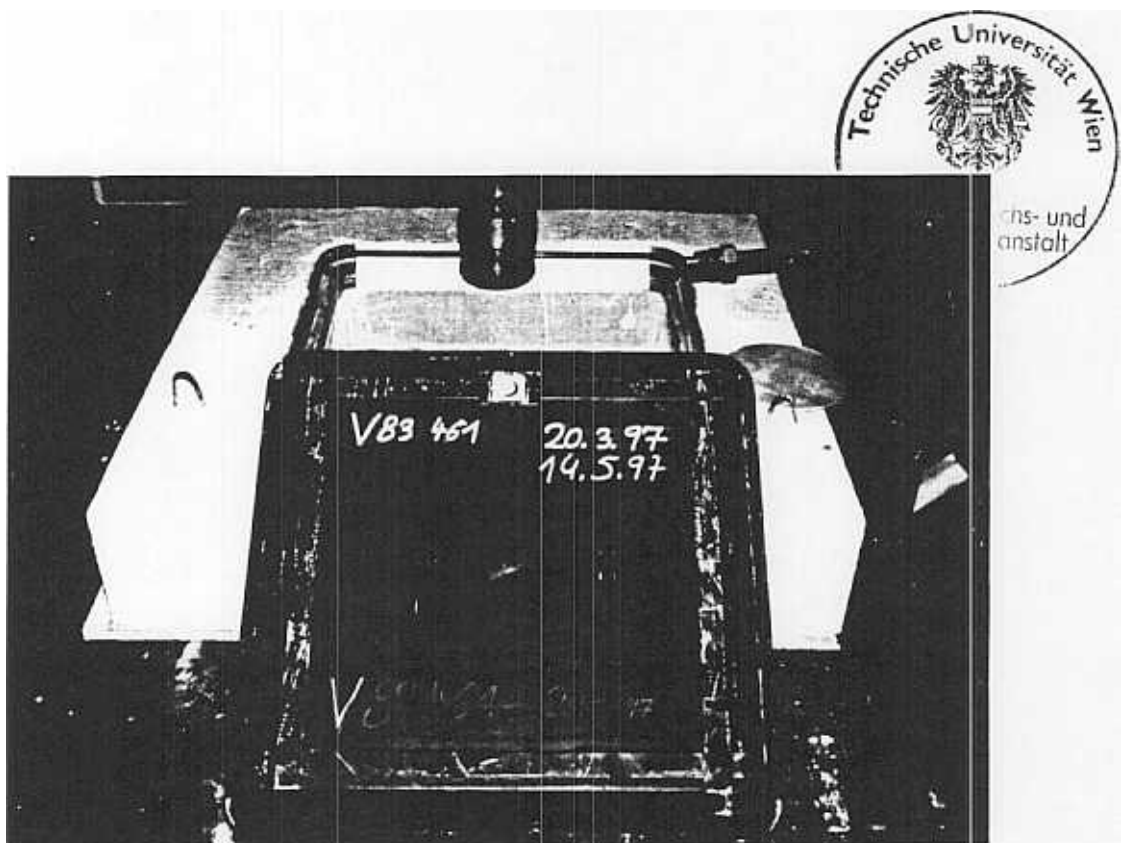


Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.

Die geprüfte Probe wird nach dem Ausfolgen des Berichtes dem Auftraggeber übergeben.

Ohne schriftliche Genehmigung der TVFA - TU Wien darf dieser Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Der Bericht besteht aus  
4 Seiten und 1 Beilage



**Bild 1:** Die Schachtabdeckung nach Durchführung der neuerlichen Tragfähigkeitsprüfung

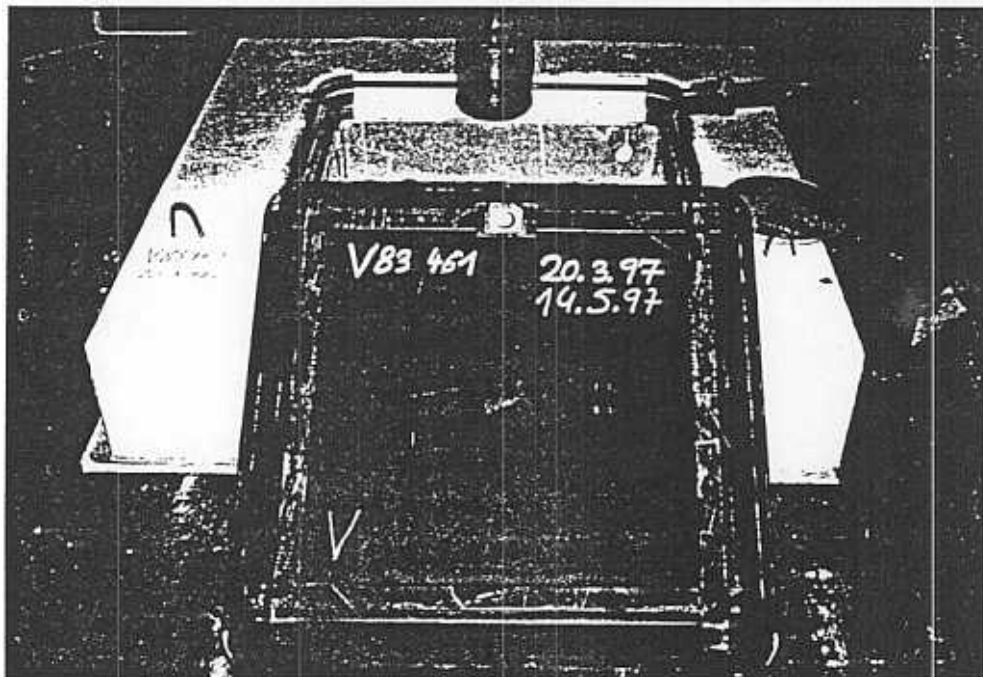


Bild 1: Die Schachtabdeckung nach Durchführung der neuerlichen Tragfähigkeitsprüfung