



Date of issue: 2009-07-22  
This report enfolded 4 pages.

tgm

Staatliche Versuchsanstalt

Elektrotechnik und Elektronik

FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC ENGINEERING

## EXPERTISE

TGM – VA EE 32767A

Degree of protection of  
connection sleeve for fiber optic applications  
FDM 1/FO  
IP68

Commissioned by: Friedl Kunststofftechnik GmbH  
Address: A-2201 Hagenbrunn, Kupferschmiedgasse 14  
Order reached: 2009-06-09  
Sign of order: Hr. Ing. W. Friedl  
Receiving of test sample(s): 3023 / 2009-06-08  
Test period: KW 26 – 29/2009  
TGM-number:



## 1 Test order

As ordered we carried out the test of degree of protection provided by the connection sleeve for fiber optic applications FDM1/FO according to ÖVE/ÖNORM EN 60529+A1:2000-10-01 for the protection degree IP68.

## 2 Test item

### connection sleeve for fiber optic applications FDM1/FO:

Manufacturer: Friedl Kunststofftechnik GmbH

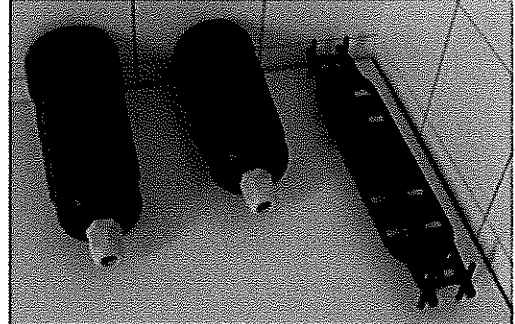
Type: FDM 1/FO

Degree of protection: IP68

Enclosure: plastic

Dimensions: length: 307 mm, Ø 69 mm

Components: connection sleeve for fiber optic applications with rubber gasket, IP68 cable gland, fiber optic cable holder with reserve depot for optional 12 crimp or or 12 shrink connections, cable tie



- Assembly:
1. Test sample with fiber optic cable Ø 4 mm; Type: Jet-Net CL755, yellow, 4 fray
  2. Test sample with fiber optic cable Ø 5,9 mm; Type: DRAKA CL 4204855, black, 8 fray
  3. Test sample with fiber optic cable Ø 6,2 mm; Type: DRAKA Optical GG652, yellow, 6x12 fray
  4. Test sample with ADSL cable Ø 10,7 mm; Type: F-02YHQ2Y, black, 4x2x0,6 fray

## 3 Test requirements

Tests were carried out according to the current version of:

ÖVE/ÖNORM EN 60529+A1:2000-10-01 IP68: dust-tight / continuous immersion 1,5 m

## 4. Test result

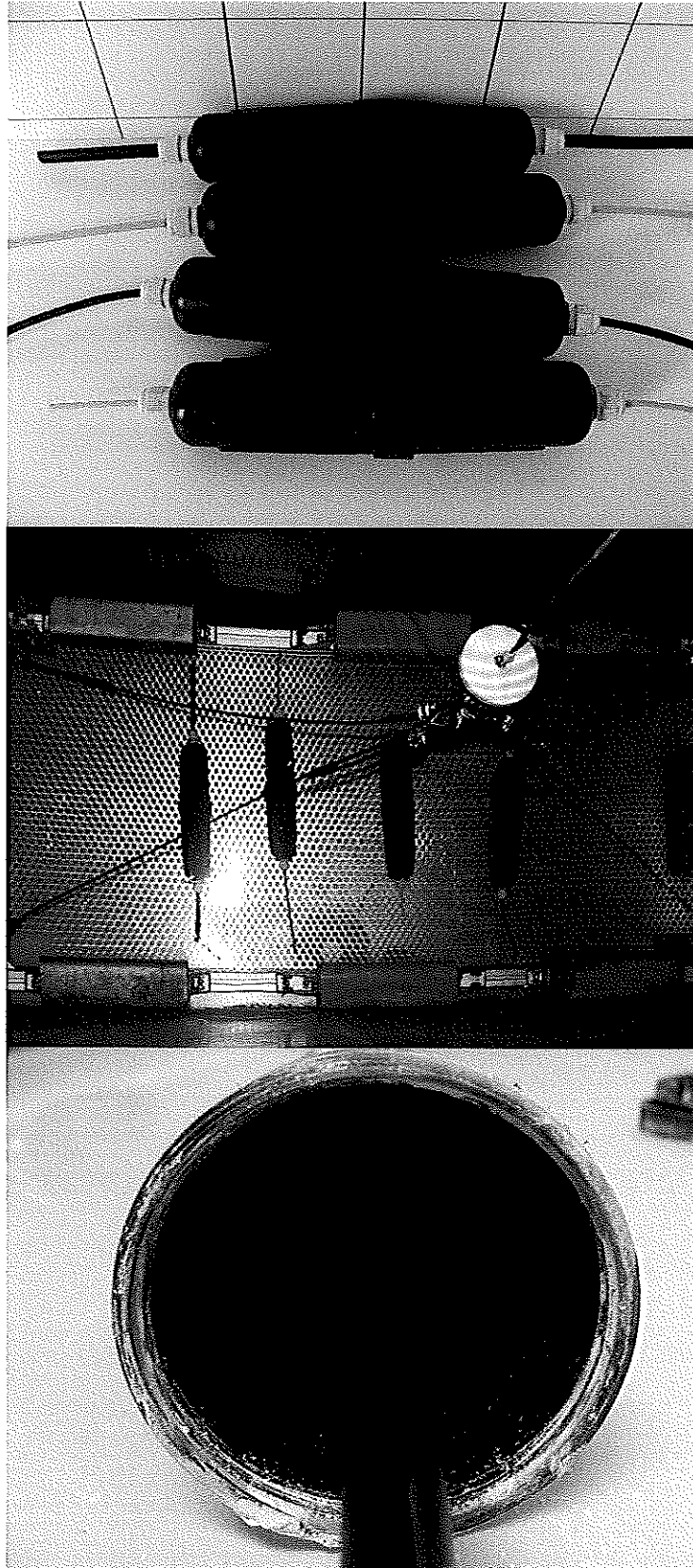
The test items described under clause 2. passed the tests according to ÖVE/ÖNORM EN 60529+A1:2000-10-01 for the degree of protection IP68.

## 5 Test equipment

designation	manufacturer	Type	VA EE ID
stopwatch	Latitude	19 LAP	IL.02.001Ü
dust chamber	PTL	P 14,45 S	IL.02.709Ü
airflow indicator	AMCO	GcICT4	IL.02.711Ü
manometer	Kobold	EN 837-3	IL.02.712Ü
test probe	VAE	EN 61032	SW.00.085Ü
temperature measurement	Testoterm	6000	SW.00.117Ü
load sensor	PTL	P10.30	SW.00.122Ü
measurement tape	HMMüllner	5m	SW.00.632Ü
dive-bassin	Gangl	1800x1800x800mm	IL.16.015H



## 6 Pictures



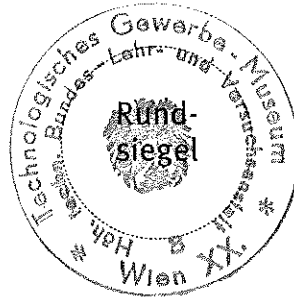


## The present report

is including            4 Pages  
                              0 Appendix(es) (with 0 pages)

Official in charge: Ing. Dominic Litzka

Vienna, 2009-07-22



Prof. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Nitsche  
Head of Department

Dipl.-Ing. Karl Reischer  
Principal

- 
1. The test results recorded in this document refer exclusively to the test item described.
  2. The documentation and material returned to the client have been marked when necessary by the Testing Institute as far as this is possible.
  3. A third party will only be notified of the content of this document at the written agreement of the client.
  4. The reproduction of excerpts from this document shall require the permission of the Testing Institute.

**Fachbereich ELEKTROTECHNIK und ELEKTRONIK**

der akkreditierten Prüfstelle Nr. 77 gemäß Bescheid BMwA 92714/589-IX/2/97

Postanschrift: A 1200 Wien, Wexstraße 19-23  
Telefon: +43 1 33 126 434  
Fax: +43 1 33 126 632  
E-Mail: vaee@tgm.ac.at  
Bankverbindung: Postscheck-Konto Nr. 5030.855; BLZ: 60000

Gemeldete Stelle bei der EU-Kommission für die EMV-Richtlinie (KennNr. 0732) und die Niederspannungsrichtlinie (Amtsblatt der EG Nr. C214/5).

Prüfstelle für das nationale ÖVE-Zeichen  
für die KEYMARK-Kennzeichnung  
für das ENEC-, CCA- und CB-Verfahren  
für die Zulassungen nach ETS-Richtlinien

Konformitätsbewertung nach der KFZ-Richtlinie 95/54EWG, 95/56 EWG, 97/24 EWG  
nach der EMV-Richtlinie 89/336/EWG  
nach der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Messungen und Dienstleistungen Typprüfungen, Teil- und wiederkehrende Prüfungen entsprechend nationaler und internationaler Normen und Richtlinien  
EMV-Messungen im Labor und vor Ort  
Elektrosmog-Messungen  
Messung der elektromagn. Feldstärke in der Nähe v. Mobilfunkstationen  
Messung der Netzurückwirkungen von Maschinen, Geräten und Anlagen  
Beratung und Betreuung bei Produktentwicklungen  
Prüfung von Kabelkomponenten für eine strukturierte EDV-Verkabelung  
Abnahmemessungen von Verkabelungsstrecken (LWL, UTP, STP, COAX)  
Schutzartprüfungen  
Klima- und Alterungsprüfungen  
Hochspannungsprüfungen (Wechsel- u. Stoßspannung, TE-Messungen)  
Messung elektrischer Kennwerte von Isolierstoffen  
Gebrauchswertprüfungen  
Schadensfeststellungen

Prüfleistungen  
Niederspannung AC 50 Hz, dauernd: 3~ 240/400V, 1430 kVA  
AC-Frequenzumformer: 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz ... 50 Hz (50 kW) ... 120 Hz  
DC-Stationärbatterie: 240 V, 120 kW  
Bremsleistung: 50 kW  
Hochspannung Prüfwechselfeldspannung: 200 kV eff  
Prüfgleichspannung: 200 kV  
Stoßspannung (1,2/50 µs): 140 kV  
Hochfrequenz DC-... 20GHz  
Feldstärke : bis 50 V/m