



Date of issue: 15.11.2021
This report enfolds 4 pages.



Staatliche Versuchsanstalt

Kunststoff- und Umwelttechnik

FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY
PLASTICS TECHNOLOGY AND
ENVIRONMENTAL ENGINEERING

Test report

TGM – VA KU 29554-1

Tests performed on a pre-insulated piping system

Commissioned by:	Izokom LLC
Address:	Republic of Belarus, Dyatlovo Sovetskaya st. 106, No: 590367441 231471
Order reached:	2021-05-04
Sign of order:	Andrei Liakh
Receiving of test sample(s):	C-4776/2021-09-09
Testing period:	week 36/2021 till 44/2021
TGM-number:	306/1/21





elektronische Kopie

1 General

The testing of a pre-insulated piping system according to

- ISO 16770: Resistance to stress cracking
- EN 15632-1 Appendix A: Thermal conductivity of pre-insulated pipes

were commissioned by Andrei Liakh.

electronic copy

2 Delivered Samples

The following samples were sent by the commissioner:

Sample No.	Description
1	isolated PE-Xa pipe, D 63/125mm, 2950 mm length
2	plate of the coat material 300 mm x 300 mm (cut from the outer casing pipe)

elektronische Kopie

3 Executed testing

The executed testing according to the standards are listed in detail as following:

electronic copy

3.1 Resistance to stress cracking according to ISO 16770:2004-02-01

Because of the thickness of the sample No. 2 the Two Notch Creep Test was performed on 4 test specimens. As wetting agent solution 2 % Arkopal N100 was used. For the notching a razor blade was used.

elektronische Kopie

Test conditions and result:

Sample No.	Specimen dimensions (mm)	Notch depth (mm)	Stress (MPa)	Temp. (°C)	requirement (h)	result (h)
2	100 x 10 x 4	1,62	4,0	80	>100	>100

electronic copy

elektronische Kopie



elektronische Kopie

3.2 Thermal conductivity of pre-insulated pipes according to EN 15632-1 Appendix A

The test was performed under the following conditions:

For the test sample 1 was used. The sample was received on 9th September 2021.

Density of the foam: 60,8 kg/m³

Dimension of sample:

Inner diameter medium pipe: 50,10 mm

Inner diameter PUR-insulation: 63,41 mm

Outer diameter PUR-insulation: 120,51 mm

Outer diameter casing pipe: 127,03 mm

Wallthickness (medium pipe): 6,62 mm

Wallthickness (casing pipe): 3,26 mm

Result Thermal conductivity: $\lambda_{50} = 0,0248 \text{ W/mK}$

electronic copy

elektronische Kopie

electronic copy

elektronische Kopie

electronic copy

elektronische Kopie



elektronische Kopie

The present report

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

Official in charge: Claudia Loder

Vienna, 15.11.2021

electronic copy



elektronische Kopie

DI (FH) Claudia Loder
Authorized expert

electronic copy

Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Kratochvilla
Head of department

elektronische Kopie

Prof. Ing. Gottfried Stelzl, MSc
Head of Testing- and Inspection-body

electronic copy

Accredited as testing and inspection body
by decree BMWA 92714/589-IX/2/97



elektronische Kopie

1. The 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.



TECHNOLOGISCHES GEWERBEMUSEUM

Höhere Technische Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt Wien XX

Leiter der Versuchsanstalt: Dipl.-Ing. Wolfgang Kern

Staatliche Versuchsanstalt - TGM

Leiter der Prüf- und Inspektionsstelle: Prof. Ing. Gottfried Stelzl, MSc

Akkreditierte Konformitätsbewertungsstelle
Nr. 77 gemäß Bescheid BMW A 92714/589-IX/2/97

Fachbereich Kunststoff- und Umwelttechnik

Leiter: Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Thomas Kratochvilla

Stellvertreter: Prof.ⁱⁿ Dipl.-Ing.ⁱⁿ (FH) Claudia Loder
Ing. Harald Vock

Zeichnungsberechtigte:

Ing. Christoph Bruckner	Prof. ⁱⁿ Dipl.-Ing. ⁱⁿ (FH) Claudia Loder
Ing. Stefan Büchinger	Ing. Helmut Richter
Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dieter Hohenwarter	Prof. Dipl.-Ing. Andreas Schmidt
Dipl.-Ing. Thomasz Kasprzyk	Ing. Harald Vock
Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Thomas Kratochvilla	

Postadresse: 1200 Wien, Wexstraße 19-23

Lieferadresse: 1200 Wien, Jägerstraße 71

t: +43 1 33 126-478

f: +43 1 33 126-678

e: vaku@tgm.ac.at

i: www.kunststoff.ac.at

Bankverbindung: IBAN AT34 0100 0000 0503 0855

SWIFT (BIC) BUNDATWW

Umsatzsteuer Identifikationsnummer (UID): ATU 466 64 907

Tätigkeitsbereich:

Physikalische Technologie:

Untersuchung aller makromolekularen Werkstoffe (Thermoplaste, Elastomere und Duromere) einschließlich ihrer Verarbeitungs- und Anwendungstechnologien. Analyse der Struktur und des mechanischen, thermischen, optischen, chemischen und biologischen Verhaltens. Untersuchung von Aufbereitung, Stabilität, Alterung, Brandverhalten, technologische Eigenschaften und Wiederverarbeitung dieser Werkstoffe.

Untersuchung der Verwendung von Kunststoffen in Technik, Landwirtschaft, Medizin, Verpackung, Gewerbe und Industrie.

Chemische Technologie:

Untersuchung von in der Kunststoffverarbeitung und Anwendung verwendeter Rohstoffe sowie der dazu eingesetzten Werk-, Verbund-, Zusatz- und Hilfsstoffe, der Probleme der Korrosion und des Korrosionsschutzes einschließlich der Galvanotechnik, der Lacke und Farben. Untersuchung der makromolekularen Verbindungen in Hinblick auf die Anforderungen der Umwelthygiene und des Umweltschutzes, der Möglichkeiten der Wiedergewinnung (Recycling) sowie die analytische Beurteilung von Abfällen und Rückständen.