



Staatliche Versuchsanstalt

Kunststoff- und Umwelttechnik

FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY
PLASTICS TECHNOLOGY AND
ENVIRONMENTAL ENGINEERING

Date of issue: 19.04.2022
This report enfolds 10 pages.

elektronische Kopie

electronic copy

elektronische Kopie

electronic copy

elektronische Kopie

electronic copy

elektronische Kopie

Expertise

TGM – VA KU 29 405-4
(English translation of KU 29405-2)

RAUSILENTO

Low-Noise in-house sewerage pipes and -fittings made of mineral reinforced PP
for draining waste water within the building structure

Initial type test
using ÖNORM EN 1451-1 (2018-07) as a guideline

Commissioned by:	Rehau Gesellschaft m.b.H.
Address:	A-2353 Guntramsdorf, Industriestraße 17
Order reached:	21.12.2021 /19.04.2022
Sign of order:	4502030395 / Nico Maierhofer
Receiving of test sample(s):	26.11.2021 C4835, 03.12.2021 A3693, 10.01.2022 A3705
Testing period:	cw 36/2021 to cw 12/2022
TGM-number:	24/3/22



7 Summary – Initial type test

table 18: Summary Inspection of results

test	test frequency	test documented		results	requirements
material					
Melt mass flow rate MFR 230/2,16 EN ISO 1133-1	1x each material	TGM	Pt. 3.2	compliant	EN 1451-1 Pt. 5.4 ≤ 3,0
Thermal stability OIT 200 °C EN ISO 11357-6	1x each material	TGM	Pt. 3.3	compliant	EN 1451-1 Pt. 5.5 > 8 min
Filler content EN ISO 11358-1	1x each PP-MD	TGM	Pt. 3.1	compliant	EN 1451-1 Pt. 4 Factory standard
pipes					
appearance	1x je DG	TGM	Pt. 4.1	compliant	EN 1451-1 Pt. 6
colour	1x je DG	TGM	Pt. 4.2	compliant	Factory standard
geometrical dimensions EN ISO 3126	1x je DG	TGM	Pt. 4.3	compliant	EN 1451-1 Pkt. 7
Impact strength (round-the-clock) EN ISO 3127, 0 °C	1x je DG	TGM	Pt. 4.5	compliant	EN 1451-1 Pt. 8.1 TIR ≤ 10 %
Impact strength (staircase) EN ISO 11173, 0 °C	1x je DG	TGM	Pt. 4.6	compliant	EN 1451-1 Pt. 8.1 H ₅₀ >1 m
Longitudinal reversion EN ISO 2505	1x je DG	TGM	Pt. 4.4	compliant	EN 1451-1 Pt. 9.1 ≤ 2,0 %
marking	1x je DG	TGM	Pt. 2	compliant	Factory standard
fittings					
appearance	1x je DG and FG	TGM	Pt. 5.1	compliant	EN 1451-1 Pt. 6.1
colour	1x je DG and FG	TGM	Pt. 5.2	compliant	EN 1451-1 Pt. 6.2
geometrical dimensions EN ISO 3126	1x je DG and FG	TGM	Pt. 5.3	compliant	EN 1451-1 Pt. 7
Influence of heating EN ISO 580	1x je DG and FG	TGM	KU28917 02.09.2021	compliant	EN 1451-1 Pt. 9.2
marking	1x je DG	TGM	Pt. 2	compliant	Factory standard
system					
Internal monitoring	1x	TGM	Pt. 2	compliant	guideline ÖNORM EN 1451-1
Sealing rings EN 681 certificate	1x	TGM	Pt. 6.1	compliant	EN 1451-1 Pt. 11
Water tightness EN ISO 13254	1x je DG	TGM	Pt. 6.2 KU 28917	compliant	EN 1451-1 Pt. 10
Air tightness EN ISO 13255	1x je DG	TGM	Pt. 6.3 KU 28917	compliant	EN 1451-1 Pt. 10
Temperature cycling test EN ISO 13257, 1500 cycles	1x every 5 years	TGM	KU 28195 08.09.2020 FÜ 2019	compliant next testing FÜ 2023	EN 1451-1 Pt. 10
Noise behaviour EN 14366	Frauenhofer-Institut für Bauphysik		P-BA 265/2021 12.01.2022	declared	-

DG Dimension group
FG Fitting group



8 Conclusion

Based on the results from the performed initial type test on in-house sewerage piping system using ÖNORM EN 1451-1 (2018-07) as a guideline

RAUSILENTO

table 19: test object

tradename	type	material	structure	connection type	application area	
RAUSILENTO	pipe	PP/PP-MD/PP	3 layers	Plugin-socket	B	Ice crystal
	fitting	PP-MD	1 layer			

it can be determined that all essential requirements are met.

The parts of the piping system can be marked with **TGM-VA KU 29405-2** or **TGM geprüft** as long as the continuously annual third-party surveillance will be performed by our institute.



The present report

is including 10 pages
 0 Appendix(es) (with 0 pages)

Official in charge: Ing. Harald Vock

Vienna, 19.04.2022



Ing. Harald Vock

Authorized expert

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

Head of department

Prof. Ing. Gottfried Stelzl, MSc

Head of Testing- and Inspection-body

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

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

Post- und 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.