

Test report no.: 146603/2.1/62508

Client: Aquatherm GmbH
Kunstst.-Extrusions- u. Spritzgießtechnik
Biggen 5
D-57439 Attendorn

Production plant: D-57439 Attendorn

Third party control: 2nd half-year 2003

Product: Drinking water installation group 109
Pipe fusiolen PP-R 80 110 x 18.3 mm
Basicmaterial: Stamyran RA 1 E10
Colour of system: green

DVGW approval no.: DW-8501AU2224

Letter of: — **Reference:** —

Samples received: 2003-10-24 **Sampling:** 2003-09-30

Test period: 2003-11-10 to 2004-02-09

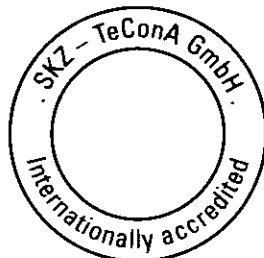
Result: The requirements of the DVGW work sheet W 544 are met.

The test report comprises 2 pages.

Würzburg, 2004-03-02
MS/AFo

i. V.


Manfred Altheimer



i. A.


Martin Schütz

The reproduction, duplication or translation of this report as a whole or in parts for advertising purposes is not permitted without the written approval of SKZ - TeConA GmbH. The results only apply to the products tested.

1. Test scope

The test scope complies with the work sheet W 544 of the Deutscher Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

2. Results

2.1 Dimensions in mm		actual dimension		set dimension	
		maximum value	minimum value	maximum value	minimum value
outside diameter	d1	110.7	110.7	110.9	110.0
wall thickness	s1	18.7	18.6	20.4	18.3

2.2 Long-term pressure test

test temperature °C	test stress N/mm ²	time to failure h	
		actual value	set value
95	3.5	> 1000	≥ 1000
20	16.0	> 1	≥ 1

2.3 Material properties

	unit	average value	set value
melt flow rate MFR 230/2.16	g/(10 min)	0.3	≤ 0.5
homogeneity - microtome section	mm ²	< 0.01	≤ 0.02
flexural impact test - fracture rate	%	0	≤ 10
dimensional change after heat ageing	%	0.7	≤ 2.0

2.4 Condition after heat ageing: without objection

2.5 Surface finish: without objection

2.6 Condition as delivered: without objection

2.7 Marking: Aquatherm Fusiotherm 110 x 18,3 mm Art.: 10024 Fusiolen PP-R 80 DIN 8077 / 8078 DVGW AU 2224 SDR 6 (PN20) 67°C / 10 BAR NSF-pw † 1126/92 OEVGW W1.110 TW Made in Germany Uhrzeit 03.04.03 M-7 A302

2.8 Colour of the pipes: green

Prüfzeugnis: 146603/2.1/62508

Auftraggeber: Aquatherm GmbH
Kunstst.-Extrusions- u. Spritzgießtechnik
Biggen 5
D-57439 Attendorn

Produktionsstätte: D-57439 Attendorn

Überwachungsprüfung: 2. Halbjahr 2003

Erzeugnis: Trinkwasser-Installation, Gruppe 109 PN 20
Rohr fusiolen PP-R 80 110 x 18,3 mm
Basismaterial: Stamyran RA 1 E10
Systemfarbe: grün
DVGW Zertifizierungsnummer: DW-8501AU2224

Schreiben vom: --- **Zeichen:** ---

Probeneingang: 2003-10-24 **Probenentnahme:** 2003-09-30

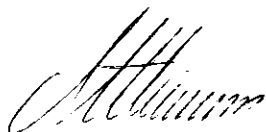
Prüfzeitraum: 2003-11-10 bis 2004-02-09

Ergebnis: Die Anforderungen des Arbeitsblattes W 544
des DVGW werden erfüllt.

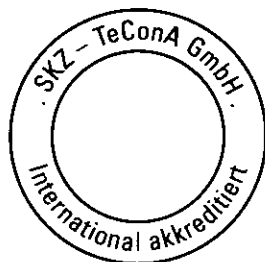
Das Prüfzeugnis umfasst 2 Seiten.

Würzburg, 2004-03-02
MS/AFo

i. V.



Manfred Altheimer



i. A.




Martin Schütz

Die ungekürzte oder auszugsweise Wiedergabe, Vervielfältigung und Übersetzung dieses Berichtes zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung der SKZ - TeConA GmbH. Die Ergebnisse beziehen sich auf die geprüften Produkte.

SKZ - TeConA GmbH
Testing, Consulting, Approval
Frankfurter Straße 15-17
97082 Würzburg

Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Martin Bastian
HRB 7840
Amtsgericht Würzburg

Tel.: +49 931 4104-0
Fax: +49 931 4104-273
eMail: info@skz.de
www.skz.de


Deutscher
Akkreditierungs
Rat
DAP-PL-2005 00
DAP-IS-2005.00

1. Prüfumfang

Der Prüfumfang richtet sich nach dem Arbeitsblatt W 544 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

2. Ergebnisse

2.1 Maße in mm

		Istmaß		Sollmaß	
		Größtwert	Kleinstwert	Größtwert	Kleinstwert
Außendurchmesser	d1	110,7	110,7	110,9	110,0
Wanddicke	s1	18,7	18,6	20,4	18,3

2.2 Zeitstand-Innendruckversuch

Prüftemperatur °C	Prüfspannung N/mm ²	Standzeit h	
		Istwert	Sollwert
95	3,5	> 1000	≥ 1000
20	16,0	> 1	≥ 1

2.3 Werkstoffeigenschaften

	Einheit	Mittelwert	Sollwert
Schmelzindex MFR 230/2,16	g/(10 min)	0,3	≤ 0,5
Homogenität - Dünnschnitt	mm ²	< 0,01	≤ 0,02
Schlagbiegeversuch - Bruchrate	%	0	≤ 10
Maßänderung nach Warmlagerung	%	0,7	≤ 2,0

2.4 Beschaffenheit nach Warmlagerung: ohne Beanstandung

2.5 Oberflächenbeschaffenheit: ohne Beanstandung

2.6 Lieferzustand: ohne Beanstandung

2.7 Kennzeichnung: Aquatherm Fusiotherm 110 x 18,3 mm Art.: 10024 Fusiolen PP-R 80 DIN 8077 / 8078 DVGW AU 2224 SDR 6 (PN20) 67°C / 10 BAR NSF-pw † 1126/92 OEVGW W1.110 TW Made in Germany Uhrzeit 03.04.03 M-7 A302

2.8 Farbe der Rohre: grün