

**Inspection report No.:** 106704/1.1/64084

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

**Production plant:** D-57439 Attendorn

**Third party control:** 1<sup>st</sup> half-year 2004

**Product:** Pressure pipe system, group 1 PN 10  
Pipe fusiole PP-R 80 40 x 3.7 mm  
Basic material: Isplen PR 210 G4E  
Color of system: green

**SKZ mark no.:** A 175

**Letter of:** --- **Reference:** ---

**Samples received:** 2004-03-25 **Sampling:** 2004-03-10

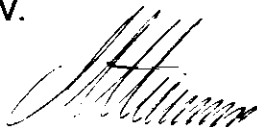
**Test period:** 2004-04-15 to 2004-05-26

**Result:** The requirements according to the test and control specifications HR 3.10 of the SKZ - TeConA GmbH or the DIN 8077 / DIN 8078 respectively are met.

The inspection report comprises 2 pages.

Würzburg, 2004-06-24  
Rs/tö

i. V.



Manfred Altheimer



i. A.



Wolfgang Ries

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. Inspection scope

The inspection scope complies with the test and control specifications HR 3.10 of the SKZ - TeConA GmbH or the DIN 8077 / DIN 8078 respectively.

### 2. Results

#### 2.1 Dimensions in mm

		actual dimension		set dimension	
		maximum value	minimum value	maximum value	minimum value
outside diameter	d1	40.3	40.3	40.4	40.0
wall thickness	s1	3.9	3.8	4.3	3.7

#### 2.2 Long-term pressure test

test temperature °C	test stress N/mm <sup>2</sup>	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 190/5	g/(10 min)	0.6	≤ 0.8
homogeneity - microtom section	mm <sup>2</sup>	< 0.01	≤ 0.02
flexural impact test - breaking rate	%	0	≤ 10
dimensional change after heat ageing	%	0.5	≤ 2.0

2.4 Condition after heat ageing: without objection

2.5 Surface finish: without objection

2.6 Marking: AQUATERM FUSIOTHERM 40 x 3,7 MM ART. : 10214 FUSIOLEN PP – R 80  
 DIN 8077/8078 SKZ A 175 SDR 11 ( PN 10 ) NSF – PW † 1126/92 OENORM  
 5174 UHRZEIT 23.01.04 M – 2 – D1 03 Made in Germany

2.7 Colour of the pipes: green with four blue length stripes

### 3. Evaluation of production plant

Evaluation of laboratory staff and device equipment as well as the internal production control.

Result: without objection

**Inspektionszeugnis:** 106704/1.1/64084

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

**Produktionsstätte:** D-57439 Attendorn

**Überwachungsprüfung:** 1. Halbjahr 2004

**Erzeugnis:** Druckrohre, Gruppe I PN 10  
Rohr fusiolen PP-R 80 40 x 3,7 mm  
Basismaterial: Isplen PR 210 G4E  
Systemfarbe: grün

**SKZ Zeichen Nr.: A 175**

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

**Probeneingang:** 2004-03-25 **Probenentnahme:** 2004-03-10


**Prüfzeitraum:** 2004-04-15 bis 2004-05-26

**Ergebnis:** Die Anforderungen der Prüf- und Überwachungsbestimmung  
HR 3.10 der SKZ - TeConA GmbH bzw. der DIN 8077/DIN  
8078 werden erfüllt.

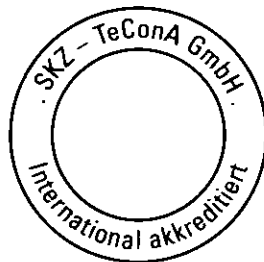
Das Inspektionszeugnis umfasst 2 Seiten.

Würzburg, 2004-06-24  
Rs/tö

i. V.



Manfred Altheimer



i. A.



Wolfgang Ries

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.

## 1. Inspektionsumfang

Der Inspektionsumfang richtet sich nach der Prüf- und Überwachungsbestimmung HR 3.10 der SKZ - TeConA GmbH bzw. der DIN 8077 / DIN 8078.

## 2. Ergebnisse

### 2.1 Maße in mm

		Istmaß		Sollmaß	
		Größtwert	Kleinstwert	Größtwert	Kleinstwert
Außendurchmesser	d1	40,3	40,3	40,4	40,0
Wanddicke	s1	3,9	3,8	4,3	3,7

### 2.2 Zeitstand-Innendruckversuch

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

### 2.3 Werkstoffeigenschaften

	Einheit	Mittelwert	Sollwert
Schmelzindex MFR 190/5	g/(10 min)	0,6	≤ 0,8
Homogenität – Dünnschnitt	mm <sup>2</sup>	< 0,01	≤ 0,02
Schlagbiegeversuch - Bruchrate	%	0	≤ 10
Maßänderung nach Warmlagerung	%	0,5	≤ 2,0

2.4 Beschaffenheit nach Warmlagerung: ohne Beanstandung

2.5 Oberflächenbeschaffenheit: ohne Beanstandung

2.6 Kennzeichnung: AQUATERM FUSIOTHERM 40 x 3,7 MM ART. : 10214 FUSIOLEN PP – R 80 DIN 8077/8078 SKZ A 175 SDR 11 ( PN 10 ) NSF – PW † 1126/92 OENORM 5174 UHRZEIT 23.01.04 M – 2 – D1 03 Made in Germany

2.7 Farbe der Rohre: grün mit vier blauen Längsstreifen

## 3. Beurteilung der Produktionsstätte

Feststellung zur personellen und gerätemäßigen Ausstattung sowie zur werkseigenen Produktionskontrolle.

Ergebnis: ohne Beanstandung