



Zentrum für Konstruktionswerkstoffe
Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Fachgebiet und Institut für Werkstoffkunde
Prof. Dr.-Ing. Matthias Oechsner



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Prüfbericht K 16 1084.2

(korrigierte Version; ersetzt Version vom 23.08.2016)

1. Ausfertigung

Auftraggeber: aduxa GmbH
Collinweg
47059 Duisburg

Auftrag vom: 28.01.2016 Bestell-Nr. oder Zeichen: --

Auftrag über: Bestimmung der Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969:2016-06
an Kanalrohren aus PP-MD gemäß DIN EN 14758-1:2012-05
mit der Bezeichnung „**aduxa Kanalrohrsystem PP 2000**“

Prüfgut: Kanalrohre aus PP-MD gemäß DIN EN 14758-1
für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen
in den Nennweiten DN/OD 110 bis DN/OD 500
Farbe der Rohre: grün

Prüfgutentnahme: Das Prüfgut wurde vom Auftraggeber bereitgestellt.

Prüfguteingang: 15.03.2016 und 01.08.2016

Prüfzeitraum bis: 19.08.2016

Prüfgutverbleib: Das Prüfgut wird 3 Monate nach Berichtsdatum entsorgt.

Ausfertigungen: Auftraggeber/MPA Darmstadt

Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt
Kunststoffe und Verbunde
Grafenstraße 2, 64283 Darmstadt

Seiten: 5
Tabellen: 10
Bilder: ---
Anlagen: ---

Berichtsdatum: 25.08.2016

Zeichen: K/Ve

Leitung

Sachbearbeiter

i.A.



Dr.-Ing. habil. Daniela Nickel

Dipl.-Ing. Albert Hein

Anerkennungen:
PÜZ-Stelle nach LBO: HES02
Europäische Kommission - Notified Body: 1343

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025.
Die Akkreditierung umfasst die in der Akkreditierungsurkunde
aufgeführten Prüfbereiche und Prüfverfahren.



Die in diesem Bericht mitgeteilten Ergebnisse und Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf das angegebene Prüfgut. Die auszugsweise Wiedergabe dieses Berichtes oder seine Verwendung für Werbezwecke bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt.

1 Gegenstand der Prüfung

Die Firma aduxa GmbH beauftragte die Staatliche Materialprüfungsanstalt Darmstadt mit der Bestimmung der Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969:2016-06 an Kanalrohren aus PP-MD gemäß DIN EN 14758-1:2012-05 mit der Bezeichnung „aduxa Kanalrohrsystem PP 2000“.

2 Durchführung der Prüfungen

Sämtliche Prüfungen wurden - soweit nicht anders angegeben – im Normalklima 23/50-2 durchgeführt. Für die Durchführung der Prüfungen wurden nur kalibrierte und auf das nationale Normal zurückgeführte Messmittel verwendet.

3 Prüfgut

Tabelle 1: Übersicht des Prüfgutes

lfd. Nr.	Bezeichnung	Produktionsdatum	Probeneingang
1	Kanalrohr PP2000 DN/OD 110	03.03.2016	15.03.2016
2	Kanalrohr PP2000 DN/OD 125	14.07.2015	15.03.2016
3	Kanalrohr PP2000 DN/OD 160	26.04.2016	01.08.2016
4	Kanalrohr PP2000 DN/OD 200	25.02.2016	15.03.2016
5	Kanalrohr PP2000 DN/OD 250	28.01.2016	15.03.2016
6	Kanalrohr PP2000 DN/OD 315	03.03.2016	15.03.2016
7	Kanalrohr PP2000 DN/OD 400	16.06.2016	01.08.2016
8	Kanalrohr PP2000 DN/OD 500	01.12.2015	15.03.2016





4 Ergebnisse der Prüfungen

4.1 Maße

Tabelle 2: Kanalrohr PP2000 DN/OD 110

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	110,2	110,1	110,4	110,0
Wanddicke e	3,7	3,4	--	3,4
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	102,9	102,5	--	99,2

Tabelle 3: Kanalrohr PP2000 DN/OD 125

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	125,0	125,0	125,4	125,0
Wanddicke e	4,5	4,1	--	3,9
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	116,9	116,6	--	112,6

Tabelle 4: Kanalrohr PP2000 DN/OD 160

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	160,0	160,0	160,5	160,0
Wanddicke e	5,5	5,1	--	4,9
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	149,5	149,2	--	144,4

Tabelle 5: Kanalrohr PP2000 DN/OD 200

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	200,3	200,3	200,6	200,0
Wanddicke e	6,9	6,4	--	6,2
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	187,2	187,3	--	180,6

Tabelle 6: Kanalrohr PP2000 DN/OD 250

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	250,3	250,3	250,8	250,0
Wanddicke e	8,7	8,4	--	7,7
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	233,0	232,8	--	226,0

Tabelle 7: Kanalrohr PP2000 DN/OD 315

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	315,0	315,0	316,0	315,0
Wanddicke e	12,1	10,8	--	9,7
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	--		--	284,8

Tabelle 8: Kanalrohr PP2000 DN/OD 400

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	400,6	400,6	401,2	400,0
Wanddicke e	13,7	12,3	--	12,3
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	374,9	374,5	--	361,8

Tabelle 9: Kanalrohr PP2000 DN/OD 500

Maße in mm	Messwert		Sollwert	
	Größtmaß	Kleinstmaß	Größtmaß	Kleinstmaß
Maßbezeichnung				
mittlerer Außendurchmesser d_{em}	501,4	501,3	501,5	500,0
Wanddicke e	18,6	17,2	--	15,3
mittlerer Innendurchmesser d_{im}	464,5	464,1	--	452,4

4.2 Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969

Tabelle 10: Zusammenfassung der Ergebnisse

Nennweite	Ringsteifigkeit in kN/m ²			
	Einzelwerte			Mittelwert
	Probe 1	Probe 2	Probe 3	
DN/OD 110	11,63	11,90	10,04	11,1
DN/OD 125	10,76	11,42	10,72	11,0
DN/OD 160	11,56	11,73	11,57	11,6
DN/OD 200	10,28	10,26	10,11	10,2
DN/OD 250	12,13	12,47	12,04	12,2
DN/OD 315	11,96	12,86	12,49	12,4
DN/OD 400	10,38	11,01	10,88	10,8
DN/OD 500	13,00	12,73	12,91	12,9

