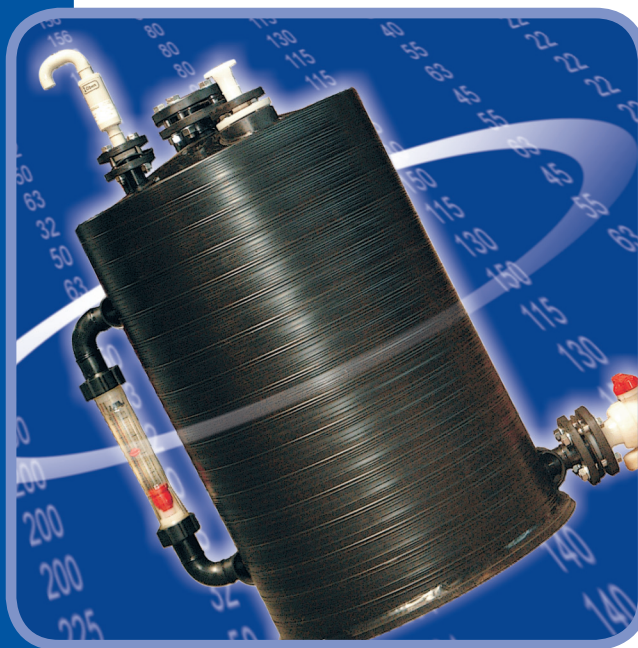


Take the best

■ FRANK Wickelrohre



**Die Lösung für
höchste Qualitäts-
anforderungen**

FRANK Wickelrohre

Wickelrohre aus PE und PP sind nach modernen Gesichtspunkten aus dem Behälter- und Apparatebau sowie aus der Lüftungstechnik nicht mehr wegzudenken. FRANK Wickelrohre sind qualitativ hochwertig und bieten dem Verarbeiter und dem Endkunden ein Höchstmaß an Sicherheit.

Werkstoffe

Wickelrohre erhalten Sie aus den thermoplastischen Kunststoffen PE 100, PP-R, PP-B und PP-H sowie aus den Sonderwerkstoffen PE-el, PPs und PPs-el. Die verwendeten Werkstoffe zeichnen sich durch eine gute Verarbeitbarkeit und gute Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Säuren und Laugen sowie anderen Medien aus.



Herstellung

Die Herstellung der Rohre erfolgt im Wickelverfahren nach DIN 16961. Hierbei wird ein homogenes plastifiziertes Band spiralförmig auf einen Innenkern (Stahlkern) gewickelt und durch Überlappungen miteinander verbunden. Durch den festen Innenkern ist ein gleichbleibender Innendurchmesser (DN) auch bei unterschiedlichen Wanddicken bzw. Beanspruchungen gegeben. Die Wanddicken und Abstufungen werden individuell nach den Betriebsbedingungen ausgelegt und gefertigt.

DIBt-Zulassung

Der hohe Qualitätsstandard unserer Wickelrohre wird in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik dokumentiert. So verfügen wir als erster Hersteller von Wickelrohren über eine solche Zulassung.

PE 100: Z-40.26-359

PP-R: Z-40.26-343

Qualität

Die Entwicklung, Fertigung und der Vertrieb der Wickelrohre erfolgt nach einem dokumentierten Qualitätsmanagementsystem. Die Produkte werden in regelmäßigen Abständen von einer bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle begutachtet und überprüft. Für gleichbleibende hervorragende Werkstoffeigenschaften werden vom DIBt zugelassene Rohstoffe für die Herstellung der Wickelrohre eingesetzt. Darüber hinaus können alle Ergebnisse der an den Wickelrohren durchgeführten Prüfungen durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 belegt und auf Wunsch mitgeliefert werden.

FRANK & KRAH
Wickelrohr GmbH

Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 3.1

Besteller: Frank GmbH
Starkenburgerstraße 1
64546 Morfelden-Walldorf

Bestell-Nr.: vom:
Auftrags-Nr.:

Produkt: PE 80 Wickelrohr nach den Anforderungen der „BPG“ des DIBt
DN 2400 x 3500 mm lg., stufig, glatte Enden
1500 x 25 mm; 2000 x 15 mm
Bez. DIN 19961 - VW 2615 - DN 2400 - PE - MFR 005 - FR

Rohtstoff: Hostalen GM 5010 T3A; RAL 9004
Charge / Lot Nr. DF01421U1

Eigenüberwachung nach DIN 16961:

Oberflächenbeschaffenheit: Die äußere und innere Oberfläche wurde besichtigt. Es ergab sich keine Beanstandungen.

Farbe: Die Farbgebung wurde durch Inaugenschein von Oberfläche und Schnitt geprüft. Es ergab sich keine Beanstandungen.

Maße: Die mit o.g. genannter Bestellung aufgegebenen Maße wurden kontrolliert. Es ergab sich keine Beanstandungen. Das mit Lieferschein Nr. vom geliefert.

Eigen- und Fremdüberwachung: Die Herstellung der Wickelrohre aus PE 80 BPG des DIBt im Werk eigenüberwacht. Die Fremdüberwachung der Ingenieurechnik GmbH.

Prüfsergebnisse an der Charge gemessen:

Art der Prüfung	Norm	Bedingungen	Einheit	Ergebnis
MFR-Prüfung Formmasse	DIN 53735	190/5	g/10 min	0,1
Dichte	DIN 53479	Verfahren A	g/cm ³	0,955
MFR-Prüfung Formstoff	DIN 53735	190/5	g/10 min	0,1
Dichte	DIN 53479	Verfahren A	g/cm ³	0,955
Verhalten nach Warmlagerung	DIN 8075	110°C / 4 h	% quer	0,2
			% längs	0,1
Streckspannung	DIN 53455		Nimm ²	0,8
Streckdehnung	DIN 53455		Nimm ²	0,8
Sekundenmodul	DIN 53457		Nimm ²	0,8

Schutzdach, den 24.08.2004

Frank & Krah Wickelrohr GmbH
Jochen Bickhäuser

Frank & Krah
Wickelrohr GmbH
www.frank-krah.de

Bestandort Straße 10
57500 Schützenbusch
Tel. 027 41 97 64-5
Fax 027 41 97 64-59

Querschnittscenter
Prüfung Frankfurt
SOKA 2583 0204
BIC GENOUE3316

Größ-Centrum 10
BLZ 508 025 02
SOKA 2583 0204
BIC GENOUE3316

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 4. Dezember 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-342
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: 152-1.40.26-68/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-40.26-359

Antragsteller: Frank & Krah
Wickelrohr GmbH
Dieselstraße 11
61200 Wölfersheim

Zulassungsgegenstand: Wickelrohre aus Polyethylen (PE 100)

Geltungsdauer bis: 31. Dezember 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und drei Anlagen nach sechs Seiten.



Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.26-359 vom 3. November 2004.

24098 07

Hersteller:

FRANK & KRAH
Wickelrohr GmbH

DIBt Zulassungsnummer:

Z-40.26-329

Überwachungsbetrieb:

HESEL
Ingenieurtechnik

Lieferprogramm

Werkstoff: PE 100, PE-el,
PP-R, PP-B, PP-H, PPs, PPs-el (coextrudiert)
Dimension: von DN 300 bis DN 3500
Rohrlänge: max. 6000 mm
Max. Wanddicke: bis 100 mm, größere Wanddicken nach Vereinbarung

Abstufung

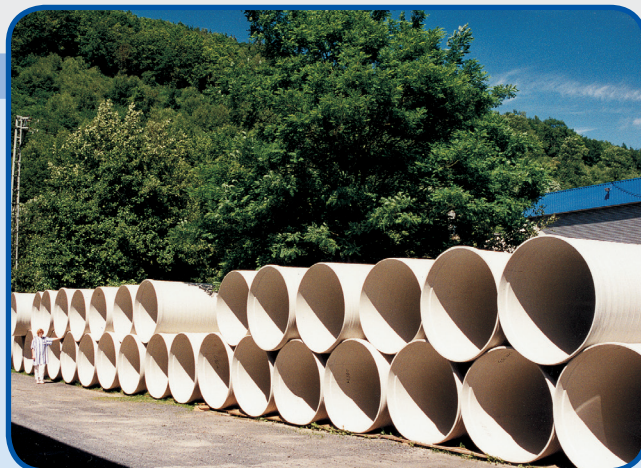
Vollwandrohr: 1 mm Stufen von 5 mm bis zur max. Wanddicke
Behälter: min. 5 mm zwischen den einzelnen Stufen

Gewichtstabelle, Wanddicke (s) von 5 mm bis 100 mm

DN \ s	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	kg/m													
300	4,8	5,8	6,8	7,7	8,7	9,7	10,7	11,8	12,8	13,8	14,8	15,9	16,9	18,0
400	6,4	7,7	9,0	10,3	11,6	12,9	14,2	15,5	16,9	18,2	19,6	20,9	22,3	23,6
500	7,9	9,5	11,1	12,8	14,4	16,0	17,7	19,3	21,0	22,6	24,3	25,9	27,6	29,3
600	9,5	11,4	13,3	15,3	17,2	19,2	21,1	23,1	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	34,9
700	11,1	13,3	15,5	17,8	20,0	22,3	24,6	26,8	29,1	31,4	33,7	36,0	38,3	40,6
800	12,6	15,2	17,7	20,3	22,9	25,4	28,0	30,6	33,2	35,8	38,4	41,0	43,6	46,3
900	14,2	17,1	19,9	22,8	25,7	28,6	31,5	34,4	37,3	40,2	43,1	46,0	49,0	51,9
1000	15,8	19,0	22,1	25,3	28,5	31,7	34,9	38,2	41,4	44,6	47,8	51,1	54,3	57,6
1100	17,4	20,8	24,3	27,8	31,4	34,9	38,4	41,9	45,5	49,0	52,5	56,1	59,7	63,2
1200	18,9	22,7	26,5	30,4	34,2	38,0	41,8	45,7	49,5	53,4	57,3	61,1	65,0	68,9
1300	20,5	24,6	28,7	32,9	37,0	41,2	45,3	49,5	53,6	57,8	62,0	66,1	70,3	74,5
1400	22,1	26,5	30,9	35,4	39,8	44,3	48,8	53,2	57,7	62,2	66,7	71,2	75,7	80,2
1500	23,6	28,4	33,1	37,9	42,7	47,4	52,2	57,0	61,8	66,6	71,4	76,2	81,0	85,8
1600	25,2	30,3	35,3	40,4	45,5	50,6	55,7	60,8	65,9	71,0	76,1	81,2	86,4	91,5
1800	28,4	34,0	39,7	45,4	51,1	56,9	62,6	68,3	74,0	79,8	85,5	91,3	97,0	102,8
2000	31,5	37,8	44,1	50,5	56,8	63,1	69,5	75,9	82,2	88,6	95,0	101,3	107,7	114,1
2300	36,2	43,5	50,7	58,0	65,3	72,6	79,9	87,2	94,5	101,8	109,1	116,4	123,7	131,1
2400	37,8	45,4	52,9	60,5	68,1	75,7	83,3	90,9	98,5	106,2	113,8	121,4	129,1	136,7
2700	42,5	51,0	59,5	68,1	76,6	85,1	93,7	102,2	110,8	119,4	127,9	136,5	145,1	153,7
3000	47,2	56,7	66,1	75,6	85,1	94,6	104,1	113,5	123,1	132,6	142,1	151,6	161,1	170,7
3500	55,1	66,1	77,1	88,2	99,2	110,3	121,3	132,4	143,5	154,6	165,6	176,7	187,8	198,9

Andere Wanddicken und abgestufte Wickelrohre für den Behälterbau sind auf Wunsch herstellbar.

Von DN 300 bis DN 2400 sind die Wickelrohre auch mit angeformter Elektroschweißmuffe erhältlich.



19	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
kg/m													
19,0	20,1	25,5	31,1	36,8	42,7	48,8	55,0	61,3	67,9	81,4	95,5	110,3	125,7
25,0	26,4	33,4	40,5	47,8	55,3	62,9	70,7	78,6	86,7	103,4	120,6	138,5	157,1
31,0	32,7	41,2	50,0	58,8	67,9	77,0	86,4	95,9	105,6	125,3	145,8	166,8	188,5
36,9	39,0	49,1	59,4	69,8	80,4	91,2	102,1	113,2	124,4	147,3	170,9	195,1	219,9
42,9	45,2	56,9	68,8	80,8	93,0	105,3	117,8	130,5	143,3	169,3	196,0	223,4	251,3
48,9	51,5	64,8	78,2	91,8	105,6	119,5	133,5	147,7	162,1	191,3	221,2	251,6	282,7
54,9	57,8	72,6	87,7	102,8	118,1	133,6	149,2	165,0	181,0	213,3	246,3	279,9	314,2
60,8	64,1	80,5	97,1	113,8	130,7	147,7	164,9	182,3	199,8	235,3	271,4	308,2	345,6
66,8	70,4	88,4	106,5	124,8	143,3	161,9	180,6	199,6	218,7	257,3	296,6	336,5	377,0
72,8	76,7	96,2	115,9	135,8	155,8	176,0	196,3	216,8	237,5	279,3	321,7	364,7	408,4
78,7	82,9	104,1	125,3	146,8	168,4	190,1	212,1	234,1	256,4	301,3	346,8	393,0	439,8
84,7	89,2	111,9	134,8	157,8	181,0	204,3	227,8	251,4	275,2	323,3	372,0	421,3	471,2
90,7	95,5	119,8	144,2	168,8	193,5	218,4	243,5	268,7	294,1	345,3	397,1	449,6	502,7
96,6	101,8	127,6	153,6	179,8	206,1	232,6	259,2	286,0	312,9	367,3	422,2	477,8	534,1
108,6	114,4	143,3	172,5	201,8	231,2	260,8	290,6	320,5	350,6	411,2	472,5	534,4	596,9
120,5	126,9	159,0	191,3	223,8	256,4	289,1	322,0	355,1	388,3	455,2	522,8	590,9	659,7
138,4	145,8	182,6	219,6	256,7	294,1	331,5	369,1	406,9	444,8	521,2	598,2	675,8	754,0
144,4	152,1	190,5	229,0	267,7	306,6	345,7	384,8	424,2	463,7	543,2	623,3	704,0	785,4
162,3	170,9	214,0	257,3	300,7	344,3	388,1	432,0	476,0	520,2	609,2	698,7	788,9	879,6
180,2	189,8	237,6	285,6	333,7	382,0	430,5	479,1	527,9	576,8	675,1	774,1	873,7	973,9
210,1	221,2	276,9	332,7	388,7	444,8	501,2	557,6	614,3	671,0	785,1	899,8	1.015,0	1.131,0

Anwendungsbeispiele

Lüftungsleitungen aus Wickelrohren



Lieferbar als profilierte Wickelrohre für hohe Unterdrücke oder als Vollwandrohre. Die Auslegung erfolgt in Anlehnung an die DIN 4741-1.

Wickelrohre für den Behälter- und Apparatebau



Individuell ausgelegte Wickelrohre für die Herstellung von Sonderbauteilen und Apparaten. Ebenfalls lieferbar als doppelwandige Behälter mit Leckageüberwachung.

Lagerbehälter nach WHG § 19 I



Lieferbar mit durchgehender oder abgestufter Wanddicke gemäß Auslegung nach DVS 2205.

Rohrleitungen können durch die Coextrusion z.B. mit einer inspektionsfreundlichen Innenschicht gefertigt werden. In explosionsgefährdeten Bereichen kann sowohl die Innenschicht als auch die Außenschicht aus einem leitfähigen Material produziert werden.



Coextrudierte Innen- und Außenfläche aus Sondermaterialien

Ein- oder doppelwandige Druckrohrleitungen für den Transport großer Mengen an Luft, Wasser oder sonstiger Medien. Die Verbindung der Wickelrohre wird dabei in der Regel durch eine Heizelementstumpfschweißung hergestellt.



Druckrohrleitungen

Angeformte Elektroschweißmuffe in der Nennweite DN 300 bis DN 2400 zur schnellen und einfachen Verbindung der Rohre mittels Heizwendelschweißung.



Angeformte Elektroschweißmuffe



Xorella-Frank AG
Hardstrasse 41
5430 Wettingen
Schweiz
Tel: +41 564 3808-40
Fax: +41 564 3808-49
Internet: www.xorella-frank.ch



FRANK GmbH
Starkenburgerstraße 1
64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon: +49 6105 4085-0
Telefax: +49 6105 4085-249
E-Mail: info@frank-gmbh.de
Internet: www.frank-gmbh.de