



Polyethylene pipes لوله های پلی اتیلن



شرکت آبدشت
Abdasht Co.

شرکت آبدشت شهرکرد با بهره‌گیری از تجربه کافی در صنعت لوله‌سازی کشور و در راستای تحقق سیاستهای کلان بهبود و بهره‌وری تولید لوله‌های پلی اتیلن را با ظرفیت بالغ بر ۴۵۰۰ تن آغاز نموده است.

مزایای لوله‌های پلی اتیلن :

- مقاوم در مقابل اشعه ماوراء بنفش (UV)
- سبک بودن در مقایسه با لوله‌های فلزی و بتونی
- مقاومت بالا در مقابل خوردگی توسط مواد شیمیایی و اسیدها
- قابلیت اتصال جوشی و پیچی
- پائین بودن ضریب اصطکاک دیواره لوله
- سهولت نصب و اجرای سریع
- مقاومت بالا در مقابل ضربه
- مقاومت بالا در مقابل سرما تا ۲۰- درجه سانتیگراد
- صاف بودن جداره داخلی و در نتیجه ایجاد اصطکاک کمتر در مقابل سرعت جریان آب

کاربرد لوله‌های پلی اتیلن :

- شبکه‌های فاضلاب شهرها و مناطق صنعتی
- شبکه‌های آبیاری و زهکشی
- شبکه‌های جمع‌آوری آب‌های سطحی در شهرها و مناطق صنعتی
- انتقال مایعات اسیدی، بازی، شور و غیره

آزمون‌های کنترل کیفی :

شرکت آبدشت شهرکرد آزمونهای زیر را بر روی مواد اولیه و لوله‌ها انجام می‌دهد .

— آزمونهای انجام شده بر روی مواد اولیه :

- ۱- اندازه‌گیری چگالی
- ۲- اندازه‌گیری شاخص جریان مذاب (MFI)
- ۳- اندازه‌گیری درصد پراکندگی و توزیع دوده

— آزمونهای انجام شده بر روی لوله :

- ۱- اندازه‌گیری رواداری ابعاد
- ۲- اندازه‌گیری درصد و توزیع دوده لوله
- ۳- اندازه‌گیری شاخص جریان مذاب (MFI)
- ۴- آزمایش برگشت حرارتی لوله
- ۵- آزمایش فشار ترکیدگی (BURST)
- ۶- آزمون فشار هیدرواستاتیک
- ۷- سازگاری جوش خوردگی لوله‌ها
- ۸- پایداری حرارتی لوله‌ها
- ۹- اثر لوله بر روی آب آشامیدنی



استانداردهای مرجع برای لوله‌های پلی اتیلن :

شماره استاندارد	شرح استاندارد
ISIRI 1331	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Specification
ISIRI 7174	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Raw material Specification
ISIRI 7175-1	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Measurement of Dimension
ISIRI 7175-2	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Determination of Carbon black content
ISIRI 7175-3	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Determination of thermal Reversion
ISIRI 7175-4	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Hydrostatic pressure test
ISIRI 7175-5	Plastics-Polyethylene Pipe (PE) for water supply - Determination of Density of the pipe

کلاس‌های مختلف ماده پلی اتیلن

ماده پلی اتیلن امروزه برای تولید لوله به سه نوع PE 100, PE 80, PE 63 وجود دارد. وجود عدد بعد از ماده پلی اتیلن نشان دهنده مقدار MRS می باشد. روابط زیر برای چگونگی محاسبه فشار کاری و شاخصه های ابعادی لوله وجود دارد.

روابط ابعادی لوله

$$S = \frac{\sigma_s}{PN} = \frac{\text{تنش طراحی}}{\text{فشار کاری}}$$

$$SDR = \frac{dn}{e} = \frac{\text{قطر اسمی}}{\text{ضخامت}}$$

$$SDR = 2S + 1$$

روابط طراحی لوله

$$\sigma_v = P \times \frac{dm}{2.e}$$

$$\sigma_v \approx \sigma_u$$

$$\sigma_u = 2\sigma_L$$

$$\sigma_v \leq \sigma_s \quad \text{تنش طراحی} \leq \text{تنش مرجع}$$

σ_v = تنش مرجع (Mpa)

σ_u = تنش محیطی (Mpa)

σ_L = تنش طولی (Mpa)

σ_s = تنش طراحی (Mpa)

P: فشار داخل لوله (bar)

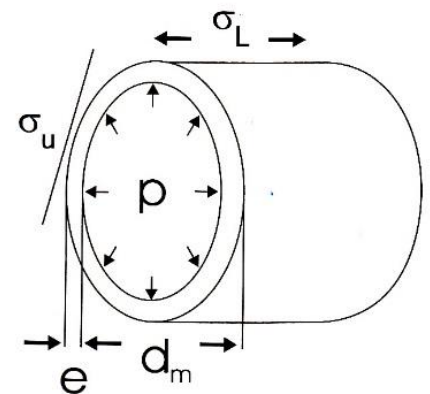
dn: قطر اسمی لوله (mm)

dm: قطر متوسط لوله (mm)

SDR: نسبت ابعاد استاندارد

e: ضخامت لوله (mm)

S: سری لوله



با توجه به توضیحات داده شده برای اینکه تفاوت سه نوع ماده PE 100, PE 80, PE 63 مشخص گردد به مثال زیر توجه شود. می خواهیم لوله ای با قطر هیدرولیکی 400 (قطر داخل) را برای فشار 10 بار انتخاب کنیم در این صورت انتخاب های زیر را داریم.

شرح کالا	ابعاد	قطر هیدرولیکی - آبگیری	وزن هر متر لوله (کیلو گرم)	درصد صرفه جویی مواد
PE 63 SF=1.6	φ 500 x 45.5	409	64.6	-
PE 80 SF=1.25	φ 450 x 33.1	384	43.3	33%
PE 100 SF=1.25	φ 450 x 26.7	397	35.5	18%

همانطور که مشاهده می شود در مثال فوق برای انتخاب ماده PE 80 به مقدار 33% نسبت به PE 63 صرفه جویی در مصرف مواد داریم.

و برای انتخاب ماده PE 100 به مقدار 18% نسبت به PE 80 و به مقدار 45% نسبت به ماده PE 63 صرفه جویی در مصرف مواد اولیه داریم.

(DIN 8074 PE-HD)

SDR	51	41	33	26	22	21	17.6	17	13.6	11	9	7.4	6	5
PE83 SF1.25 PN (BAR)	2	2.5	3.2	4	4.8	5	6	6.3	8	10	12.4	15.9	19.9	24.9
PE83 SF1.6 PN (BAR)	1.6	2	2.4	3.1	3.7	3.9	4.7	4.9	6.2	7.8	9.8	12.1	15.7	19.6
PE80 SF1.25 PN (BAR)	2.5	3.2	4	5	6	6.3	7.5	8	10	12.5	16	20	25	32
PE80 SF1.6 PN (BAR)	2	2.5	3.1	4	4.7	5	6	6.2	7.9	10	12.5	15.3	20	25
PE100 SF1.25 PN (BAR)	3.2	4	5	6.3	7.5	8	9.6	10	12.5	16	20	25	32	40
PE100 SF1.6 PN (BAR)	2.5	3.1	3.9	5	5.9	6.2	7.5	7.8	9.9	12.5	15.6	19.2	25	31.2
mm	S mm	Mass kg/m	S mm	Mass kg/m	S mm	Mass kg/m	S mm	Mass kg/m	S mm	Mass kg/m	S mm	Mass kg/m	S mm	Mass kg/m
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

دفتر شهرکرد: خیابان فردوسی جنوبی، شماره ۵۳ کدپستی: ۸۸۱۶۹۶۵۱۶۹ تلفن: ۲۲۷۸۵۸۴ ۲۲۷۱۳۰۰-۳۸۱

نشانی کارخانه: شهرکرد، شهرک صنعتی، بلوار کارآفرینان، خیابان بهارستان سوم کدپستی: ۸۸۱۴۶۵۵۵۱۱ تلفن: ۳۳۳۸۱۳۵ / ۳۳۳۸۱۳۴ / ۳۸۱-۳۳۳۸۱۳۴ فکس: ۳۸۱-۳۳۳۸۱۳۴

WWW.ABDASHT-CO.COM info@abdasht-co.com

شرکت آبداشت

Abdasht Co.

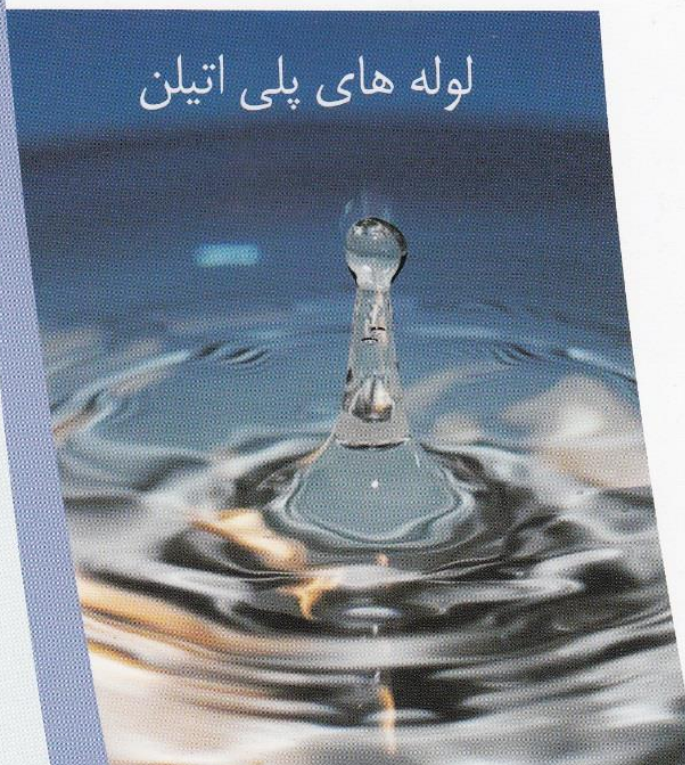




شرکت آبدشت

Abdasht Co.

لوله های پلی اتیلن



Polyethylene pipes

