



مزایای لوله های پلی اتیلن

- 1- مقاومت در برابر خوردگی گالوانیکی
- 2- مقاومت در برابر پوسیدگی، سایش و ضربه
- 3- خاصیت انعطافپذیری مناسب
- 4- خاصیت جمعشوندگی
- 5- سبکی وزن
- 6- مقاومت عالی در برابر زمین لرزه و رانش زمین
- 7- قابلیت اتصال بسیار محکم، بدون نشتی و در عین حال انعطافپذیر
- 8- مقاومت بالا در برابر اشعه فرا بنفش خورشید
- 9- دارا بودن خصوصیات هیدرولیکی بسیار مناسب
- 10- هزینه پایین تعمیر و نگهداری

1- مقاومت در برابر خوردگی گالوانیکی

این خصوصیت در واقع مهمترین عامل استفاده از این لولهها در دریا می باشد چرا که ترکیب هوا و آب، خصوصا آب دریا، برای لوله های فلزی متعارف بسیار خورنده است. شایان ذکر است خوردگی گالوانیکی لوله های پلی اتیلن تقریبا صفر است.

2- مقاومت در برابر پوسیدگی، سایش و ضربه

این خاصیت به همراه خصوصیت قبلی عامل افزایش قابل توجه عمر مفید این لولهها نسبت به لوله های دیگر می باشد. به عنوان نمونه میتوان به طرحی اشاره کرد که در سال 1996 در کشور عمان و برای گروه Shell اجرا شده است. با اجرای این پروژه 19 کیلومتر خط لوله کربن-استیل که در اثر خوردندگی شدید از بین رفته بود، با لوله های پلی اتیلن از گرید PE 100 (Water/ Crude) تعویض گردید.

در این طرح با توجه به شرایط محیطی عمر کاری لوله های پلی اتیلنی حداقل 15 سال در نظر گرفته شده است. از سال 1996 تاکنون هیچگونه نقیصه و نشتی در این لوله ها گزارش نشده است در حالیکه دوره کارکرد مفید لوله های فولادی در همان شرایط، حداکثر 2 سال بوده است.

3- خاصیت انعطافپذیری مناسب

این خاصیت باعث سهولت نصب این لوله ها و نیاز به کاربرد اتصالات کمتر می گردد. شعاع مجاز خمش لوله پلی اتیلن به طور متوسط 20 برابر قطر خارجی آن می باشد.

4- خاصیت جمعشوندگی (Collapsibility) بسیار بالا در راستای لوله

Office Address:

No.18 , Mina blv, Africa St., Tehran/IRAN

Tel.: (+98 21) 88 20 20 60 - 50 lines

Fax: (+98 21) 88 20 20 81

www.parsethylene-kish.com



5- سبکی وزن

این لوله ها نسبت به لوله های فولادی دارای وزن بسیار کمتری بوده، در نتیجه حمل و نقل و انبار نمودن آنها آسانتر بوده و با هزینه کمتری انجام می شود.

6- مقاومت عالی در برابر زمین لرزه و رانش زمین

با توجه به میزان ضریب کشش بالا در مواد پلی اتیلن و استحکام کافی در برابر فشار ضربه ای، لوله های پلی اتیلن بهترین مقاومت را در برابر ارتعاشات زمین لرزه و جابجایی لایه های خاک نشان می دهند. به عنوان مثال در اطلاعات خسارات وارد بر لوله پلی اتیلنی در اثر زلزله کوبه ژاپن میزان خسارات صفر بوده است.

7- قابلیت اتصال بسیار محکم، بدون نشتی و در عین حال انعطاف پذیر

جوش لب به لب یا الکتروفیوژن (این اتصال قوی به وسیله جوشکاری یا اتصال از طریق فلنج و حاصل می گردد)

8- مقاومت بالا در برابر اشعه فرا بنفش خورشید

9- دارا بودن خصوصیات هیدرولیکی بسیار مناسب

به علت سطح داخلی کاملا صاف و صیقلی، این لوله ها در مقایسه با لوله های دیگر از افت اصطحکاک بسیار کمتری برخوردار بوده، در نتیجه در بسیاری اوقات برای عبور دادن دبی مشخصی از سیال، در مقایسه با سایر انواع لوله ها خصوصا وقتی طول خط لوله زیاد است . موضوع فوق در مقایسه با لوله های فولادی، (قطر کمتری خواهند داشت) بسیار برجسته می باشد، چرا که در لوله های فولادی جهت پوشش داخلی معمولا از یک لایه سیمانی استفاده می شود که این لایه علاوه بر کاهش سطح مقطع موثر لوله باعث افزایش زبری گشته، افت فشار بالاتری ایجاد می گردد . تامین لوله های فولادی با قطر بالاتر به تنهایی می تواند بسیاری از اختلاف هزینه ها خرید لوله را پوشش دهد .

10 - هزینه پایین تعمیر و نگهداری

به دلیل خصوصیات مناسب لوله های پلی اتیلنی، معمولا این لوله ها در یک بازه زمانی طولانی نیاز به تعمیر ندارند و در صورت نیاز به تعمیر، این کار با هزینه پایین امکان پذیر خواهد بود . این در حالی است که تعمیر لوله های فولادی با مشکلاتی همراه بوده (و بالطبع با هزینه بالایی انجام میشود) . از جمله عدم امکان تعمیر پوشش لوله در بستر دریا

Office Address:

No.18 , Mina blv, Africa St., Tehran/IRAN

Tel.: (+98 21) 88 20 20 60 - 50 lines

Fax: (+98 21) 88 20 20 81

www.parsethylene-kish.com