



تاریخچه پلی اتیلن

کلمه پلیمر از کلمه یونانی (پلی) به معنای چند و (مر) به معنای واحد و یا قسمت بوجود آمده است . پلیمرها را اشتباها رزین ، الاستومر و پلاستیک نیز می نامند .

در حالی که پلاستیک تنها یک صفت است که برای مواردی به کار می رود که قابلیت تغییر شکل بر اثر فشار را دارا هستند و اغلب اشتباها به عنوان یک کلمه اصلی برای صنایع پلاستیک و تولیدات آن به کار می رود.

اولین بار کلمه پلیمر توسط شیمی دانی به نام رنالت در سال 1835 ، به کار رفت و اولین کاربرد تجاری مواد پلیمری در سال 1834 با کشف کاتوچو آغاز شد لکن اولین پلاستیک مصنوعی با نام نیترات سلولز در سال 1862 کشف و در سال 1868 وارد بازار شد. نایلون در سال 1938، پلی اتیلن در سال 1942 پلی پروپیلن در سال 1957، پلی بوتیلن در سال 1974 و پلیمرهای کریستال مایع برای ساخت اجزای الکترونیکی در سال 1985 رایج گردیدند. پلیمرها به سه نوع پلیمرهای طبیعی ، طبیعی اصلاح شده و مصنوعی تقسیم می شوند. اولین پلاستیکهای صنعتی مدرن حدود 100 سال پیش رواج یافتند ولی در دهه های اخیر رشد فزاینده و گوناگونی در صنایع به وقوع پیوست .

حدود 60 پلیمر بسیار مهم تا کنون به بازار عرضه شده که مشتقات آنها به بیش از 2000 مورد می رسد و کماکان در حال افزایش است .

پلی اولفینها پلیمرهای گرما نرم با خواص تقریبا مشابه و فرمولاسیون نزدیک به هم هستند که انواع معروف آنها پلی اتیلن ها ، پلی پروپیلن ها و پلی بوتیلن ها می باشند که در صنایع لوله ، کاربرد فراوانتری دارند . با یک نگاه به جدول زیر متوجه میشوید از نظر انبساط ، مقاومت در برابر حلالها ، مقاومت کششی ، مقاومت فشرددگی ، و مقاومت حرارتی و نفوذ پذیری گازی

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



پلی پروپیلن‌ها امتیاز بیشتری نسبت به پلی اتیلن‌ها داشته و به علت مقاومت حرارتی و مقاومت کششی پلی پروپیلن‌ها از پلی بوتیلن‌ها بهتر هستند . این موارد از جمله مهمترین مواردی هستند که در صنعت لوله کشی آب سرد گرم مورد نظر می باشند و باعث امتیاز پلی پروپیلن ها می شوند . البته در این میان لوله های با ترکیب پلیمر و آلومینیوم نیز تولید شدند که به دلیل گرانی و اتلاف حرارتی و . . . به علت وجود فلز در آنها زیاد مورد استقبال قرار نگرفت.

از نظر	پلی اتیلن ها	پلی بوتیلن ها	پلی پروپیلن ها
شیمیایی	مقاومت شیمیایی بسیار خوب	مقاومت شیمیایی بسیار خوب	مقاومت شیمیایی بسیار خوب
هزینه	قیمت ارزان و موجود بودن در انواع قابل مصرف	تا حدی گران	ارزان بدون فن آوری تا حدی گران با فن آوری
انبساط حرارتی	50 حد اکثر	-----	26 حد اکثر
اسیدهای اکسید کننده	مورد حمله	مورد حمله	مورد حمله
اثر نور خورشید و اشعه ماورای بنفش	تثبیت کننده دارد	خرد می شود	می شکنند لکن تثبیت می گردد
سرعت اشتعال	آرام	سریعاً میسوزد	آرام
در برابر حلالها	مقاوم تا درجه سانتیگراد 60	مقاوم	مقاوم تا درجه سانتیگراد 80
در برابر بازها	مقاوم	مقاوم	مقاوم
مقاومت کششی	4-38	26-30	31-62
مقاومت فشردگی	19-25	-----	38-55
ضربه پذیری ایزود	25-1 مانند شلنگ نمی شکنند	نمی شکنند (کاملاً ارتجاعی)	0/025-0/25
سختی	41-70 راک ول	55-65 شر	85-110 راک ول
نفوذ پذیری گازی	غیر قابل استفاده در خلاء	-----	قابل استفاده در لوله کشی گاز
مقاومت حرارتی (درجه سانتیگراد)	80-120	کمتر از 110	110-160

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