

میلگرد پلی اتیلن چیست؟ + روش تولید میلگرد پلی اتیلن

میلگرد پلی اتیلن چیست؟ این میلگرد یکی از پرکاربردترین محصولات پلیمری در صنعت است که وسایل ساخته شده از آن، کاربرد زیادی در زندگی روزمره ما دارند. قیمت مناسب، آسان بودن روش تولید میلگرد پلی اتیلن و مقاومت بالای آن در عین داشتن وزن سبک، باعث شده تا محبوبیت زیادی داشته باشد. در این مقاله، با روش تولید این میلگرد، کاربردها و مزایای آن آشنا می‌شوید.

میلگرد پلی اتیلن چیست؟

میلگرد پلی اتیلن نوعی میلگرد است که از ماده‌ای با نام پلی اتیلن ساخته شده است. پلی اتیلن نوعی ترموپلاستیک است که از طریق پلیمریزاسیون گاز پلی اتیلن به دست می‌آید. ترموپلاستیک‌ها مقاومت بالایی در برابر حرارت دارند و به همین دلیل، از آن‌ها به صورت گسترده‌ای در صنعت استفاده می‌شود. یکی دیگر از محصولات پر کاربرد پلی اتیلن‌ها، لوله پلی اتیلن است که امروزه در بیشتر ساختمان‌ها از آن استفاده می‌شود.

میلگرد پلی اتیلن با نام میلگرد تفلون نیز در بازار شناخته می‌شود که کاربرد این اصطلاح به دلیل متفاوت بودن خواص تفلون‌ها با پلی اتیلن، اشتباه است. این میلگرد با ضخامت‌های 15 تا 450 میلی‌متر و رنگ‌های متنوعی در بازار عرضه می‌شود. همچنین بسته به روش تولید، میلگرد پلی اتیلن در سه نوع سختی سبک، متوسط، سنگین تولید می‌شود که کاربرد هر کدام با دیگری تفاوت دارد.



روش تولید میلگرد پلی اتیلن چگونه است؟

تولید میلگرد پلی اتیلن، با استفاده از روش اکسترود انجام می‌شود. برای تولید این میلگرد، از نوعی پلی اتیلن با نام پلی اتیلن HDPE استفاده می‌شود. این نوع پلی اتیلن قابلیت تراشکاری و ماشین‌کاری دارد و میلگرد ساخته شده از آن، مناسب استفاده در صنعت خواهد بود.

در روش تولید میلگرد پلی اتیلن، بسته به سفید یا رنگی بودن آن، ابتدا گرانول‌های پلی اتیلن سفید یا رنگی از نوع HDPE را ذوب می‌کنند و به شکل سیال در می‌آورند. این ماده سیال در دستگاه اکسترودر تحت فشار و دمای بالا قرار می‌گیرد تا به خواص مکانیکی و شیمیایی مورد نظر برسد. پس از آن، ماده سیال از خروجی دستگاه اکسترودر به شکل مذاب خارج شده و درون قالب ریخته می‌شود. پس از آن در طی فرایندی شبیه به نورد گرم میلگرد فولادی، ضخامت ماده مذاب کم شده و به اندازه مورد نظر می‌رسد. مرحله آخر هم فرایند سردسازی میلگرد پلی اتیلن است.

همان طور که قیمت میلگرد فولادی به کیفیت مواد اولیه بستگی دارد، قیمت میلگرد پلی اتیلن نیز به کیفیت گرانول های پلی اتیلن اولیه وابسته است.



کاربرد میلگرد پلی اتیلن چیست؟

میلگرد پلی اتیلن کاربردهای گسترده ای دارد که با توجه به درجه سختی آن، در ساخت محصولات زیر به کار می رود:

- لوازم آشپزخانه
- لوازم آزمایشگاهی
- تولید لوله و شلنگ
- واشر پلاستیکی
- چرخ دنده پلاستیکی
- لوازم الکترونیکی

- محصولات آرایشی و بهداشتی
- اسباب بازی
- جلیقه ضد گلوله

مزایای میلگرد پلی اتیلن چیست؟

وزن سبک در عین مقاومت بالا، مهم‌ترین مزیت میلگرد پلی اتیلن است که باعث می‌شود کاربردهای آن در صنعت بسیار گسترده شود. با توجه به وزن سبک این میلگرد، حمل و نقل آن به آسانی انجام می‌شود و در مقایسه با میلگردهای فولادی، تعداد میلگرد پلی اتیلن موجود در یک بار به مراتب بیشتر خواهد بود. مهم‌ترین مزایای میلگرد پلی اتیلن را می‌توانید در ادامه بخوانید:

مقاومت بالا در برابر حرارت

میلگرد پلی اتیلن می‌تواند در طولانی‌مدت در برابر درجه حرارت تا 100 درجه سانتی‌گراد مقاومت کند، بدون این که شکل و ساختار آن تغییر کند. به همین دلیل، این میلگرد گزینه‌ای ایده‌آل برای محیط‌های صنعتی متفاوت است.

ساختار اتمی ثابت و پایدار

مقاومت بالای میلگرد پلی اتیلن در برابر واکنش‌های شیمیایی و رطوبت، باعث شده تا از آن برای ساخت لوله‌های انتقال مواد شیمیایی و لوله‌های فاضلاب و آب شهری استفاده شود. همچنین این مزیت باعث می‌شود که انبارداری میلگرد پلی اتیلن چالش‌های زیادی نداشته باشد.

قابلیت بازیافت

پلی اتیلن یکی از مواد دوست دار محیط‌زیست است و می‌توان محصولات ساخته شده از آن از جمله میلگرد پلی اتیلن را بارها بازیافت نمود. همچنین ساخت وسایل مختلف با میلگرد پلی اتیلن، دورریز کمی دارد.

سایر مزایای میلگرد پلی اتیلن را در لیست زیر می بینید:

- مقاومت در برابر ضربه به شرطی که دما پایین باشد
- قیمت مقرون به صرفه
- دارا بودن تأییدیه FDA آمریکا و بهداشتی بودن آن
- مقاومت بالا در برابر نیروهای کششی
- عایق بودن در برابر الکتریسیته
- انعطاف پذیری بالا در برابر تغییر شکل، تراشکاری و غیره



وزن میلگرد پلی اتیلن چقدر است؟

جدول زیر وزن پرکاربردترین سایزهای مختلف میلگرد پلی اتیلن از سایز 20 تا 260 میلی متر را نشان می دهد که مقادیر آن با توجه به درجه سختی این میلگرد، ممکن است کمی تغییر کند.

جدول وزن میلگرد پلی اتیلن		
وزن هر متر (کیلوگرم)	سایز میلگرد پلی اتیلن (میلی متر)	ردیف
0.301	20	1
0.471	25	2
0.678	30	3
0.932	35	4
1.206	40	5
1.526	45	6
1.884	50	7
2.280	55	8
2.713	60	9
3.184	65	10
3.693	70	11
4.239	75	12
4.823	80	13
5.445	85	14
6.104	90	15
6.801	95	16
7.536	100	17
8.308	105	18
9.119	110	19
9.966	115	20
10.852	120	21
11.775	125	22
12.734	130	23
13.734	135	24
14.771	140	25
15.843	145	26
16.956	150	27
19.292	160	28
21.779	170	29
24.417	180	30
27.205	190	31

30.144	200	32
33.234	210	33
36.474	220	34
39.865	230	35
43.407	240	36
47.100	250	37
50.943	260	38

اگر پس از دانستن این که میلگرد پلی اتیلن چیست و روش تولید میلگرد پلی اتیلن، قصد خرید سایر مصالح ساختمانی (مقاطع فولادی) برای پروژه خود را دارید، می‌توانید به سایت آسرون مراجعه کنید. با مراجعه به این سایت، از [قیمت آهن](#) مطلع می‌شوید و می‌توانید از میان تنوع بالای مقاطع فولادی این سایت، دست به انتخاب بزنید.