

فیلامنت های ایرانی ایکستروژن



بزرگترین تولید کننده فیلامنت پریتترسه بعدی در ایران

ایکستروژن؛ رشته‌ی خلاقیت شما

www.xtrusion.shop

چرا ایکستروژن؟

برند ایرانی ایکستروژن، اولین و بزرگترین تولید کننده فیلامنت های ایرانی در متریال های گوناگونی همچون PLA، ABS، XFLEX، PETG و WOOD با تنوع رنگ بالا می باشد که دارای پیشرفته ترین و مجهزترین خطوط تولید در ایران است. ما در ایکستروژن برای کیفیت و دقت بالای فیلامنت های خود اهمیت ویژه ای قائل هستیم، همواره در جهت کسب رضایت مشتریان و رشد بهتر برند ایکستروژن گام برمی داریم و رسالت ما تامین مواد اولیه با کیفیت برای چاپگرهای سه بعدی است.



خطوط تولید مجهز
و بسیار پیشرفته



کیفیت بالای گرانول
های استفاده شده



بسته بندی جذاب،
شکیل و با کیفیت



دقت بالای قطر
فیلامنت تولید شده



پشتیبانی کامل و
خدمات پس از فروش



تنوع بالا در متریال و
در رنگبندی محصول



ایکستروژن؛ تنها تولید کننده ی ایرانی فیلامنت های چاپ سه بعدی با تنوع بالا در نوع مواد و رنگبندی می باشد. تنوع در رنگ و جنس، یکی از ویژگی های فیلامنت های ایرانی ایکستروژن است که همواره به آن توجه ویژه ای شده است.

از آزمایشگاه تا آزمایشگاه!

شروع با تحقیق و توسعه

برای تولید متریال های جدید و ارائه آنها به بازار، اولین قدم، فرایند تحقیق و توسعه می باشد؛ در این بخش با تکیه بر توان علمی و تحقیقات متنوع، فرمولاسیون جدیدی برای تولید ایجاد شده و جزئیات، مشخصات و مواد اولیه مورد نیاز آن تهیه می گردد.

فرایند تولید آزمایشی

پس از جمع آوری اطلاعات و مواد مورد نیاز، با استفاده از خط تولید کوچک تر، فرایند تولید آزمایشگاهی به همراه آزمون و خطا آغاز می شود و پس از رسیدن به ثبات و پایداری، فیلامنت مدنظر در تعداد محدود جهت ادامه فرایند آزمایش تولید می گردد.

کارگاه ساخت دیجیتال

فیلامنت های تهیه شده در فرایند های پیشین به کارگاه ساخت دیجیتال منتقل می شوند و میزان چاپ پذیری در شرایط متفاوت با فیلامنت ها بررسی می شود. با استفاده از قطعات سه بعدی خاص و پرینترهای متفاوت تمامی جوانب نیز تست می شود.

بررسی رفتارهای مکانیکی

اگر نتیجه تست ها و آزمایش های گوناگون قبلی مورد تایید باشد، تست های کشش، فشار، ضربه، مقاومت شیمیایی و حرارتی نیز بر روی قطعات جهت بررسی رفتارهای مکانیکی انجام می شود و در صورت تایید متریال، در صف تولیدات انبوه قرار می گیرند.

آغاز فرایند تولید انبوه

متریال هایی که تمامی مراحل قبلی را با موفقیت طی کرده باشند، جهت تولید انبوه به خط تولید اصلی منتقل می شوند. با توجه به نیاز بازار میزان تولید هر محصول از صد کیلوگرم تا یک تن متغیر است و در نهایت به لیست فیلامنت های ما افزوده می شوند.

چشم انداز ایکستروژن

ایکستروژن در حال حاضر بزرگترین تولیدکننده فیلامنت های چاپ سه بعدی در ایران است که چشم انداز خود را پیشرو بودن در تولید این محصول با سبد کالایی متنوع تعریف نموده است. این برند ایرانی با تاکید بر کیفیت در تولید فیلامنت های خود، در کنار تامین بازار داخل کشور به دنبال گسترش ارائه تولیدات خود در بازارهای خارجی و بین المللی می باشد. واحد کنترل کیفی ایکستروژن دستیابی به این هدف را ممکن نموده است به طوری که هم اکنون محصولات ما قابل رقابت با بهترین محصولات وارداتی از لحاظ کیفیت و قیمت می باشد.

تماس ایمیل

info@xtrusion.shop

1: 0935 228 5949

2: 0915 323 2372

3: 0513 663 5056



xtrusion.shop



ID @xtrusion_ir

صفحات مجازی برند ایرانی
فیلامنت های ایکستروژن



- ✓ ظاهرمات و زیبای قطعه چاپ شده
- ✓ امکان پرداخت با سمباده کاری
- ✓ پنهان سازی خطوط لایه گذاری
- ✓ جذب رطوبت پایین تر
- ✗ عدم امکان چاپ در سرعت های بالا
- ✗ چسبندگی بین لایه ای ضعیف تر
- ✗ مقاومت پایین در برابر حرارت
- ✗ عدم امکان فرایند پولیش شیمیایی



تولید شده با

گرانولِ عالی آلمانی

فیلامنت پی ال ای مات
PLA **Matte**

فیلامنت PLA مات ایکستروژن یک محصول با کیفیت و با دقت بالاست که در رنگ های مختلف عرضه می گردد. این فیلامنت به علت مات بودن برای استفاده در قطعات تزئینی بسیار مناسب است؛ چراکه اثر لایه گذاری پرینت را تا حد زیادی پنهان می کند. همچنین حالت مات این فیلامنت می تواند ظاهر خروجی بسیار خوبی را برای قطعات چاپ شده ایجاد کند. البته مواد مات کننده موجود در این فیلامنت سرعت پرینت را کاهش می دهد بنابراین این نوع از فیلامنت برای ساخت قطعات ظریف و حساس که با دقت بالا و سرعت پایین تر چاپ می شود؛ ایده آل است.

Method

Value

Internal	Filament Diameter	1.75 ± 0.03 mm
Internal	Filament Length	320 & 160 ± 0.5 m
Internal	Filament Weight	1 & 0.5 Kg
Internal	Extruder Temp	190 - 220 C°
Internal	Plate Temp	65 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.4 mm
Internal	Cooling Fan	100 %
Internal	Print Speed	10 - 60 mm/s
ISO 1183	Density	1.24 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	0.6 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	49.5 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	5 %
ISO 527	Tensile Modulus	2900 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	100 C°



انتخابی خوب
برای مدلسازی،
پروتوتاپیینگ و
نمونه اولیه



مناسب برای
پرینت قطعات
تزئینی، زینتی
و دکوراتیو

- دارای ظاهر نیمه براق پس از چاپ
- مناسب برای مصارف عمومی
- مناسب نبودن برای فضای باز
- امکان چاپ در سرعت های بالا
- مقاومت پایین در برابر حرارت
- اکسترود یکنواخت و راحت
- دشوار بودن پرداخت و پردازش سطح
- چسبندگی بین لایه ای عالی



تولید شده با

گرانولِ عالیِ هلندی

فیلامنت پی ال ای پلاس
PLA+

اگر به دنبال تهیه فیلامنت PLA برای مصارف عمومی هستید؛ این محصول برای شما طراحی شده است. مزیت اصلی این فیلامنت، گرانبوی پایین تر نسبت به دیگر فیلامنت های PLA و قابلیت تزریق در سرعت بالاتر می باشد؛ همچنین اکستروژن راحت تر به همراه چسبندگی بین لایه ای بیشتر، از نقاط قوت این محصول است. بنابراین اگر به فکر تولید قطعات بزرگ با پرینتر سه بعدی هستید و به دنبال سرعت، ضخامت لایه و چسبندگی بین لایه ای بیشتر در قطعه خود هستید؛ پیشنهاد ما به شما، همچنان فیلامنت های PLA+ ایکستروژن می باشد.

Method

Value

Internal	Filament Diameter	1.75 ± 0.05 mm
Internal	Filament Length	350 ± 0.5 m
Internal	Filament Weight	1 Kg
Internal	Extruder Temp	185 - 210 C°
Internal	Plate Temp	65 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.2 mm
Internal	Cooling Fan	100 %
Internal	Print Speed	up to 150 mm/s
ISO 1183	Density	1.2 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	0.85 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	50.2 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	5 %
ISO 527	Tensile Modulus	2900 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	99 C°



انتخابی خوب
برای مدلسازی،
پروتو تایپینگ و
نمونه اولیه



مناسب برای
مصارف عمومی،
استفاده های
عادی و کلی

- ✓ کیفیت استثنائی و بی نظیر در چاپ
- ✓ کمترین ترک و اعوجاج در قطعات بزرگ
- ✓ عدم نیاز به استفاده از محفظه گرم
- ✓ تاب خوردگی و Warming حداقلی
- ✗ قیمت بالاتر نسبت به فیلامنت ABS+
- ✗ سرعت کمتر در حین فرایند پرینت
- ✗ نرم تر بودن نسبت به فیلامنت ABS+
- ✗ عدم امکان استفاده در فضای بسته



تولید شده با

گرانول عالی ایرانی

فیلامنت ای بی اس پریمیوم
ABS Premium
ium

شاید شما هم جز آن دسته از کسانی باشید که فیلامنت های ABS را به دلیل خواص مکانیکی و مقاومت حرارتی مناسب، می پسندید؛ اما به دلیل مشکلاتی مانند ایجاد ترک و یا بلند شدن قطعه از میز کار (Warping) هنوز به صورت جدی از این فیلامنت ها استفاده نکرده اید. اگر چنین است، فیلامنت های ABS Premium ایکستروژن برای شماست! بدون نیاز به محفظه گرم و با دمای میز نه چندان بالا، به آسانی با متریال ABS چاپ کنید. فرمول منحصر به فرد این فیلامنت میزان جمع شونده گی ماده را تا حد زیادی کاهش داده است که یکی از مزیت های ویژه آن است.

Method

Value

Internal	Filament Diameter	1.75 ± 0.05 mm
Internal	Filament Length	350 & 185 ± 0.5 m
Internal	Filament Weight	1 & 0.5 Kg
Internal	Extruder Temp	240 - 260 C°
Internal	Plate Temp	75 - 90 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.2 mm
Internal	Cooling Fan	0 - 40 %
Internal	Print Speed	up to 150 mm/s
ISO 1183	Density	1.03 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	0.95 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	40 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	2.3 %
ISO 527	Tensile Modulus	2250 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	90 C°



انتخابی خوب
برای قالبسازی و
ساخت قطعات
کاربردی صنعتی



مناسب برای
قطعات محکم
و دارای مقاومت
حرارتی بالا

- استحکام و ضربه پذیری بالا ✓
- مقاومت حرارتی و شیمیایی مناسب ✓
- قابلیت پولیش کاری شیمیایی ✓
- مناسب برای قطعات کاربردی ✓
- امکان ایجاد ترک در قطعات بزرگ ✗
- نیاز به وجود دمای میزبالا ✗
- احتمال وارپینگ یا بلند شدن قطعه ✗
- ایجاد بوی نامطبوع در هنگام پرینت ✗



تولید شده با

گرانولِ عالیِ ایرانی

فیلامنت ای بی اس پلاس

ABS+

فیلامنت + ABS ایکستروژن یک محصول باکیفیت، با دقت قطری بالا و دارای تنوع رنگبندی می باشد، مزیت اصلی این فیلامنت نسبت به فیلامنت های PLA، مقاومت حرارتی و استحکام بیشتر است؛ همچنین قیمت بسیار مناسب تری نیز دارد؛ اما برای پرینت این نوع فیلامنت نیاز به مهارت بیشتری دارید، فیلامنت + ABS ایکستروژن نسبت به دیگر فیلامنت های ABS نیز کیفیت بسیار بالاتری دارد. اگر دارای مهارت کافی در پرینت هستید و به دنبال قطعه ای با مقاومت حرارتی و استحکام هستید؛ پیشنهاد ما به شما فیلامنت + ABS ایکستروژن است.

Method

Value

Internal	Filament Diameter	0.05 ± 1.75 mm
Internal	Filament Length	0.1 ± 350 m
Internal	Filament Weight	0.9 Kg
Internal	Extruder Temp	250 - 270 C°
Internal	Plate Temp	85 - 110 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.2 mm
Internal	Cooling Fan	0 - 20 %
Internal	Print Speed	up to 100 mm/s
ISO 1183	Density	1.05 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	0.95 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	45 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	2.5 %
ISO 527	Tensile Modulus	2300 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	100 C°



انتخابی خوب
برای قالبسازی و
ساخت قطعات
کاربردی صنعتی



مناسب برای
قطعات محکم
و دارای مقاومت
حرارتی بالا

- | | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---|
| انعطاف کمتر نسبت به متریال TPU | ✗ | انعطاف نسبتاً خوب قطعات | ✓ |
| نیاز به تجربه و تخصص برای پرینت | ✗ | کیفیت سطح عالی در قطعه | ✓ |
| تنوع رنگی کمتر در فیلامنت | ✗ | چسبندگی بین لایه ای خوب | ✓ |
| عدم امکان پرداخت و پردازش سطح | ✗ | تاب خوردگی و شرینگیج نسبتاً کم | ✓ |



تولید شده با

گرانول عالی ایتالیایی

فیلامنت ایکس فلکس

XFILEX

فیلامنت منعطف XFLEX یک فیلامنت با کیفیت، با دقت قطری بالا و تنوع در رنگبندی است. این فیلامنت دارای انعطاف می باشد؛ اما انعطاف آن از متریال TPU کمتر است و این امر باعث شده تا مشکلات پرینت با فیلامنت TPU را نداشته باشد و افراد، با مهارت کمتری نیز بتوانند قطعات منعطف را پرینت کنند. این انعطاف کمتر باعث می شود تا انواع پرینترهای سه بعدی قادر باشند این متریال را چاپ کنند. اما چاپ با این مواد نیاز به تخصص و تجربه بیشتری دارد و توصیه می شود که اگر تازه کار هستید؛ قبل از کار با این مواد منعطف، متریال های ساده تر مثل PLA را تست کنید.

Method

Value

Internal	Filament Diameter	1.75 ± 0.05 mm
Internal	Filament Length	175 ± 0.5 m
Internal	Filament Weight	0.5 Kg
Internal	Extruder Temp	220 - 240 C°
Internal	Plate Temp	60 - 70 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.4 mm
Internal	Cooling Fan	100 %
Internal	Print Speed	10 - 30 mm/s
ISO 1183	Density	1.16 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	0.18 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	8.6 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	- %
ISO 527	Tensile Modulus	26 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	98 C°



انتخابی خوب
برای قطعات
ارتوپدی، جراحی
و پزشکی



مناسب برای
پرینت قطعات
انعطاف پذیر،
نرم و کشسان

- ✓ مقاومت حرارتی و شیمیایی بالا
- ✓ فرایند پرینت سه بعدی آسان
- ✓ مستحکم، با دوام و ضربه پذیر
- ✓ تاب خوردگی و شریکج نسبتاً کم
- ✗ امکان ایجاد پدیده Stringing
- ✗ ضعف در فرایند Bridging حین چاپ
- ✗ مناسب نبودن برای قطعات کوچک
- ✗ عدم امکان پرداخت و پردازش سطح



تولید شده با

گرانولِ عالی چینی

فیلامنت پست جی پرو PETG

این فیلامنت بهترین گزینه برای قطعات مکانیکی تحت تنش می باشد. همچنین اگر قطعه مورد نظر شما در مواجهه با حرارت، محرک های شیمیایی و یا برای استفاده در محیط بیرون می باشد؛ یکی از گزینه های خوب، استفاده از فیلامنت PETG Pro است. این فیلامنت تقریباً به آسانی PLA چاپ می شود اما مقاومت حرارتی بالاتر و ضربه پذیری بیشتر آن باعث می شود قطعه خروجی شرایط بهتری برای استفاده در قطعات کاربردی را داشته باشد. برخلاف سایر فیلامنت های ایکستروژن، فیلامنت PETG Pro علاوه بر رنگبندی معمول در رنگ شفاف نیز ارائه می گردد.

Method		Value
Internal	Filament Diameter	1.72 ± 0.05 mm
Internal	Filament Length	310 ± 0.5 m
Internal	Filament Weight	1Kg
Internal	Extruder Temp	235 - 240 C°
Internal	Plate Temp	70 - 80 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.2 mm
Internal	Cooling Fan	100 %
Internal	Print Speed	30 - 80 mm/s
ISO 1183	Density	1.28 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	0.15 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	53 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	4 %
ISO 527	Tensile Modulus	3000 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	80 C°



انتخابی خوب
برای قطعات با
مقاومت حرارتی
و شیمیایی بالا



مناسب برای
پرینت قطعات
تحت فشار و
تنش مکانیکی

- ✓ ظاهر بسیار جذاب و شبیه به چوب
- ✓ قابلیت پردازش با پتینه و روغن چوب
- ✓ قابلیت پرداخت کاری با سمباده
- ✓ بوی مطبوع چوب به هنگام پرینت
- ✗ سایش بیشتر نازل پرینتر سه بعدی
- ✗ عدم چاپ با نازل کوچکتر از 0.4 mm
- ✗ عدم امکان چاپ در سرعت های بالا
- ✗ امکان ایجاد پدیده Stringing



تولید شده با

گرانولِ عالی آلمانی

فیلامنت جدید و خاص چوب

WOOD

فیلامنت WOOD ایکسٹروژن یک محصول با کیفیت و با دقت بالاست که تنها در یک رنگ عرضه می‌گردد و این رنگ چیزی جز رنگ واقعی چوب نمی‌باشد. حدود هفتاد درصد از این فیلامنت حاوی چوب بامبو و مابقی آن از متریال PLA تشکیل شده است. همچنین در هنگام استفاده از این فیلامنت، بوی خوش چوب به راحتی به مشام شما می‌رسد. نقطه قوت اصلی این فیلامنت این است که درست مانند چوب، قابلیت انجام عملیات پردازش با روغن، پتینه و سمباده کاری را دارد؛ بنابراین اگر به دنبال تجربه فیلامنت‌های جدید هستید، این محصول مختص شماست.

Method

Value

Internal	Filament Diameter	1.75 ± 0.05 mm
Internal	Filament Length	165 ± 0.5 m
Internal	Filament Weight	0.5 Kg
Internal	Extruder Temp	210 - 230 C°
Internal	Plate Temp	60 C°
Internal	Min. Nozzle Diameter	0.5 mm
Internal	Cooling Fan	100 %
Internal	Print Speed	20 - 60 mm/s
ISO 1183	Density	0.75 g/cm ³
ISO 62	Water Absorption (23C°)	< 0.5 %
ISO 527	Tensile Stress At Yield	45 MPa
ISO 527	Tensile Strain At Yield	6 %
ISO 527	Tensile Modulus	1950 MPa
ISO 306	Vicat Softening Temp	46 C°



انتخابی خوب
برای قطعات
فانتزی و اسباب
بازی کودکان



مناسب برای
پرینت قطعات
جذاب چوبی و
دکوراتیو