

کامپاندرهای سری اس-ای-تی (SAT)

کاربرد ها - ویژگی های اس-ای-تی (SAT) - اطلاعات فنی سری (SAT) - اطلاعات فنی سری EC - کامپاندر های آزمایشگاهی - سیستمهای برش و گرانول ساز



CE
ISO9001-2000



Result of professional

SATwin screw compounder and Pelletizing line



Compounder

Eco-friendly Polymer foaming extrusion line



Foam extrusion

Direct extrusion lines for sheet/film/board



WPC technic



دفتر تهران:

خیابان کارگر شمالی، روبروی دانشکده اقتصاد، نبش خیابان دوم، ساختمان شماره ۱۸۳۹، طبقه ۳

واحد ۲۶ تلفن: ۸۸۰۱۴۰۲۴ - ۸۸۰۱۴۰۸۴ ، تلفکس: ۸۸۰۱۵۱۸۹

پست الکترونیکی: iran@useongroup.com

Useong (Nanjing) Extrusion Machinery Co.,Ltd.
Address: No. 86, Fengze Road Gaoqiaomen Industry Zone, Jiangning District, Nanjing, China • Post Code: 211100
Tel: 0086 25 5235 0368/6058 • Fax: 0086 25 5235 2820/3318 • Email: info@useongroup.com

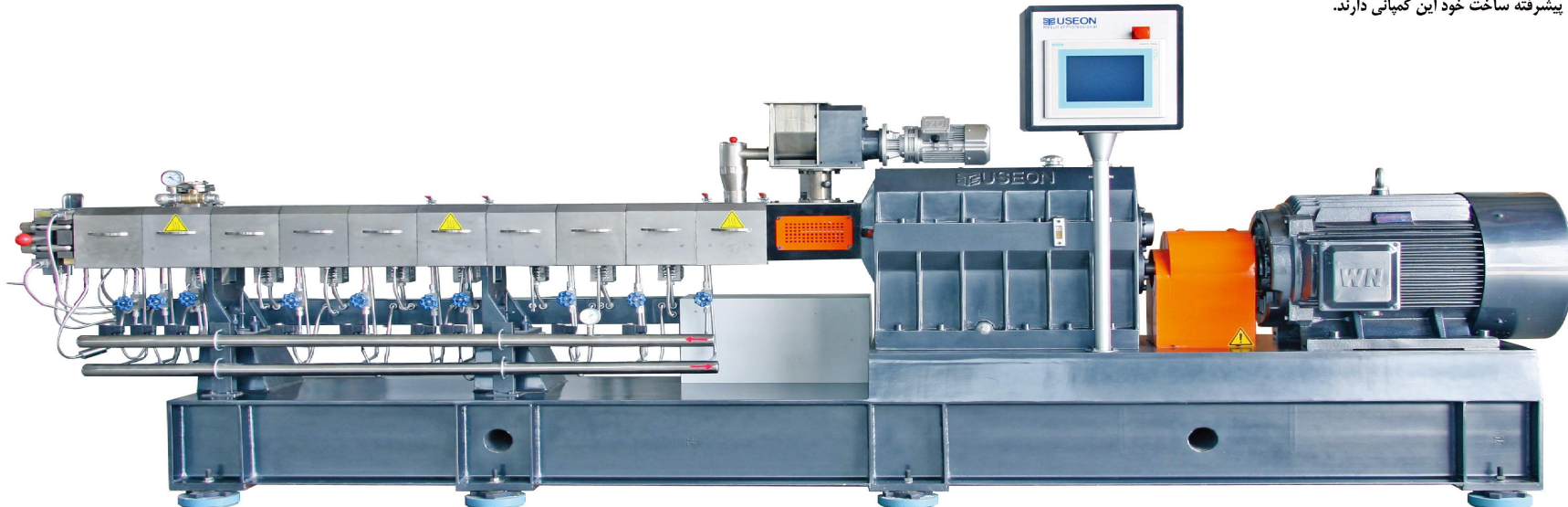
مدلهای SAT کمپانی USEON تحولی بزرگ در کامپاندر

تیم فوق حرفه ای کمپانی یوزان همواره بر توسعه و پیشرفت روزافزون اکسترودرهای دوماردون همسو گرد متمرکز میباشند. از زمانی که برای اولین بار، در سال ۲۰۰۷، اکسترودر دو ماردون همسو گرد با گشتاور بالا و ساخت کشور چین بهره برداری شد، کمپانی یوزان بیش از ۳۰۰ ست از این ماشین آلات با کارایی بالا را ساخته است تا اکنون که به سری اس-ای-تی (SAT) رسیده است.

اکسترودرهای دو ماردون همسو گرد سری اس-ای-تی (SAT) دارای ویژگی هایی به شرح ذیل می باشند:

- **اس (S)** ابتدای کلمه **"Safety"** به معنای ایمنی : دستگاه های سری SAT به سیستم های ایمنی کارایی تجهیز شده اند تا بالاترین ضریب ایمنی را ایجاد کنند.
 - **ای (A)** ابتدای کلمه **"Accuracy"** به معنای دقت: دستگاه های سری SAT مشکل از قطعات بسیار دقیقی می باشند که توسط دستگاه های CNC با ضریب دقت بالا تولید شده اند. روش ابداعی استفاده از دستگاه های CNC در تولید اجزای سیلندر و ماردون بخصوص المانهای ترکیب کننده (kneading blocks)، منضمن توزیع و پراکنش با دقت بالاست.
 - **تی (T)** ابتدای کلمه **"Torque"** به معنای گشتاور : دستگاه های سری SAT به گیربکسهای با گشتاور بالای ساخت شرکت یوزان مجهز شده اند. ارزیابی و کنترل با ضریب دقت بالایی که توسط اسلیت های گشتاور (torque split) دیجیتالی در هنگام ساخت این گیربکسها اعمال میشود موجب ضریب ایمنی و طول عمر بالای آن شده است.
- ماشین آلات سری SAT توان ایجاد گشتاور بالا و تا ۱۰/۳ نیوتن متر بر سانتیمتر مکعب را با استفاده از گیربکسهای پیشرفته ساخت خود این کمپانی دارند.

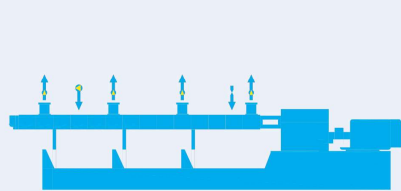
تجربه غنی کمپانی یوزان (USEON) در زمینه فرآیند های انواع پلیمر ها در کنار روحیه تحقیق و نوآوری ، منجر به تولید و ارائه اکسترودر های دو ماردون همسوگرد (CO-ROTATING) سری SAT شده است. پیشینه فناوری پر رنگ کمپانی یوزان به همراه آزمایشگاه های چند منظوره و تجهیزات طراز اول، کلیه نیاز های تکنولوژیکی شما را مرتفع خواهد نمود.



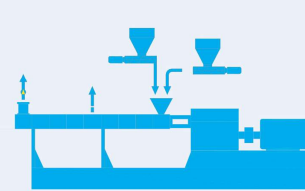
اکسترودرهای دو ماردون همسوگرد شرکت یوزان قابلیت استفاده برای اکثر ماده‌های اولیه و پلیمرها را داشته و تکنولوژی های مختلفی روی آن ها قابل ارائه میباشد که این انطباق پذیری بالا ناشی از سیستم های توزین و خوراک دهی پیشرفته، اجزای مدولار سیلندر و ماردون ، بکار گیری انواع سیستم های فیلترینگ و انواع مختلف سیستم های گرانول سازی می باشد.

ویژگی های کامپاندرهای سری اس-ای-تی (SAT) موجب شده است تا امکان کامپاندینگ عالی و کنترل دقیق پارامتر های فرآیند را دارا باشند. دمای پایین فرآیند، اختلاط عالی و توان عملیاتی بالا در این دستگاه ها ارائه شده است.

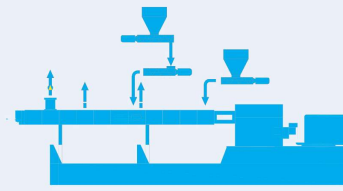
فرآیند کامپاندینگ شامل مراحل زیر می باشد:



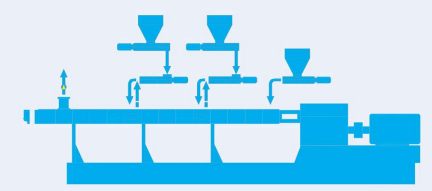
• ری اکتیو اکستروژن (Reactive extrusion) و گازگیری



• پلاستی سایزینک و آلیاژ سازی



• تولید مستریج (Masterbatch)



• افزودن پرکننده (filler) و تقویت کننده (Reinforcing)



سایر مصارف

- اکستروژن مستقیم
- رنگهای پودری
- بازیافت پلیمرها و...

ری اکتیو اکستروژن (واکنشی)

- TPU (ترمو پلاستیک یورتان)
- پلیمرآزاسیون
- PMMA (پلی متیل متا آکریلات)
- POM (پلی اکسی متیلن یا پلی استالها)
- لاستیکهای سیلیکونی
- گرافیتینگ و ...

در صنعت سیم و کابل:

- بی وی سی
- پلی اتیلن کراس لینک
- LSHF و...

آلیاژ سازی و ترکیب کردن:

- ترمو پلاستیک الاستومرها (TPE)
- آلیاژ سازی پلاستیکها

تولید انواع مستریج

- مستریج مشکی
- مستریج رنگی
- مستریج مقاوم در برابر آتش
- مستریج (گرانول) زیست تخریب پذیر و...

تولید انواع فیلر مستریج، و کامپاندهای فیلر بالا

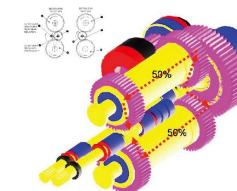
- کربنات کلسیم
- تالک
- تیتانیوم
- پودر چوب و...

گیربکسهای گشتاور بالای دارای حق ثبت اختراع توسط یوزان

با بکار گیری سیستم split-transmitting در جعبه دنده ثبت شده کمپانی یوزان که توسط سیستم نمایش دیجیتالی پویا، هر جعبه دنده با جایگیری دقیق به منظور توازن نیروی گشتاور مونتاژ شده است.

جعبه دنده ها که خود توسط شرکت یوزان گارانتی می شوند توسط دستگاه های CNC شرکت یوزان تولید شده اند .

ضریب گشتاور ویژه تا مقدار ۱۰۰۳ نیوتون متر بر سانتی متر مکعب می باشد که نشان دهنده ویژگی جعبه دنده در اکسترودرهای دومردون می باشد. مقدار بالاتر این ضریب نشان دهنده نیروی خروجی قوی تر ماردون می باشد. این گیربکسها دارای استاندارد اروپا بوده و توسط آن می توان پروسه کامپاندینگ را در دمای کمتر و گشتاور بالا انجام داد .



اجزای ماردون:

اکسترودرهای سری اس ای تی (SAT) با توجه به ساخت دقیق آن با ماشین آلات پیشرفته CNC دارای ویژگی خود پاک کنندگی (self-wiping) می باشند. به علاوه دارای حجم کانال ماردون، Do/Di با مقدار ۱،۵۵ می باشند.

همه اجزای ماردون از بهترین استیل نیراته که تحت عملیات حرارتی قرار گرفته یا آلیاژ ضد سایش که تحت عملیات انجماد تحت وکیوم (vacuum quenching) قرار گرفته، قابل انتخاب می باشند. مضاف بر این، استیل ضد زنگ ویژه ای نیز در موارد خاصی که شاهد سایش شدید هستیم قابل به سفارش می باشد.

به منظور ایجاد کیفیت سطح عالی و دقت بالا، پیشرفته ترین دستگاه های تخصصی برای ساخت آن استفاده شده است.

لذا با توجه به مدولار بودن ماردون، امکان تعویض آرایش ماردون برای تولید بعضی از پلیمرهای خاص امکان پذیر بوده به علاوه موجب تسهیل در تنظیمات و تعمیرات و نگه داری آینده دستگاه می شود.

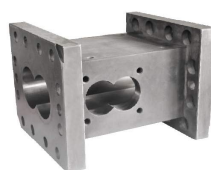


اجزای سیلندر

اکسترودر های سری SAT مجهز به اجزای سیلندر کاملاً modular هستند و دارای کانالهای خنک سازی تعبیه شده بسیار دقیق، متراکم و کار آمد و با راندمان بالا می باشد.

برای بعضی از فرایندهای پلیمری خاص امکان ساخت و تولید سیلندر مخصوص آن فرایند فراهم می باشد.

سیلندر های از جنس استیل نیراته می توانند برای فرآیندی معمولی مورد استفاده قرار گرفته و سیلندرهایی لایه بيمتال (Bimetal) نیز برای فرآیند هایی که ساییدگی بالاتری دارند ترجیح داده می شوند. لایه بيمتال (linear bimetal) با آلیاژ ویژه ای پوشش داده شده است.



سیستم گرمایش سیلندرو عایق کاری با طراحی ویژه کمپانی یوزان

حفاظت در مقابل اضافه بار و فشاراضافی به ماردون

- محدود کننده گشتاور(کلاچ ایمنی یا کویلینگ) - محدود کننده نیروی گشتاوربرای جلوگیری از فشار اضافی برای حفاظت جعبه دنده و سایر قسمت های اکسترودر به کار گرفته می شود. این بمنظور حفاظت در مقابل بار مکانیکی ناگهانی مفید خواهد بود.
- حسگرهای دقیق اختلاف سرعت و ارسال دستور به سیستم کنترل. بین موتور و جعبه دنده ، دو حسگر سرعت وجود دارد که در صورت بروز اختلاف سرعت بین نیروی وارده از موتور به گیربکس، سیگنال های دیجیتالی به سیستم کنترل ارسال خواهد کرد و باعث توقف دستگاه می گردد.

لذا دو سطح حفاظت الکتریکی و مکانیکی در سری SAT در نظر گرفته شده است.



سیستم محدود کننده گشتاور (کلاچ ایمنی - کویلینگ)

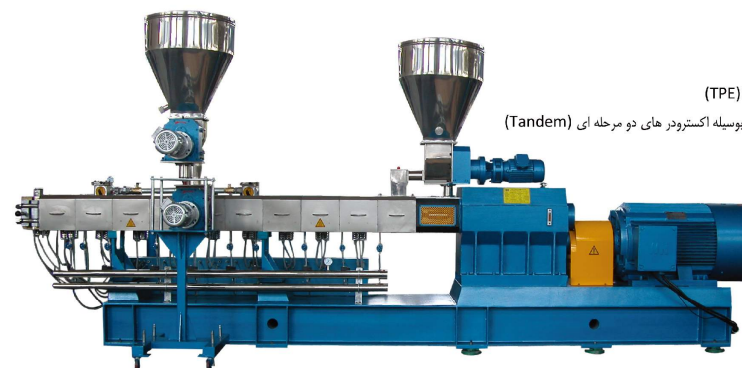
کامپاندرهای سری ای - سی (EC) - راه حلی اقتصادی

کامپاندر های سری ای-سی (EC)، برای آن دسته از مصرف کنندگان که حجم کامپاندینگ با مقادیر کم تا متوسط دارند، و نیاز به گیربکس با گشتاور معمولی دارند به طور خاصی طراحی شده است.

دستگاه های سری ای-سی (EC) دارای ویژگی های تعمیرات و نگه داری آسان، عملکرد آسان و کاربر پسند می باشد. این سری دستگاه ها با توجه به کارائی بالایی که دارند دارای قیمت مقرون به صرفه می باشند.

کامپاندرهای سری ای - سی (EC) طوری طراحی شده اند تا برای دامنه وسیعی از موارد کامپاندینگ پلیمرها قابل استفاده باشند:

- تولید مستریج ؛
- پلاستیک های مهندسی؛
- فرایند ترموپلاستیک الاستومرها (TPE)
- فرایند کامپاندینگ پی وی سی بوسیله اکسترودر های دو مرحله ای (Tandem)



اکسترودرهای غیرهمسوگرد سری: تی-دی-وای (TDY)

توجه به کیفیت بعنوان اساس کار، درکنارنوآوری در تکنولوژی و همچنین توجه به معیارهای مدیریت سرمایه، منجر به توسعه شرکت یوزان گردیده است و در ادامه این روند، درحال توسعه روزافزون تکنولوژی خود می باشد تا بتواند به آخرین و بالاترین نیازهای تکنولوژیکی مشتریان پاسخ دهد.

اکسترودرهای سری تی-دی-وای (TDY)، مدل متمایزی از اکسترودر، با قوانین اختلاط خاص می باشند که در نتیجه امکانات جدیدی برای نیاز های خاص مشتریان فراهم می کنند.

سطح تماس موثر بسیار بالا، که مناسب برای اکسترودر واکنشی پلیمرها و فرایندهای گازگیری می باشد.

بر اساس ویژگی های مذکور، اکسترودرهای تی-دی - وای (TDY) قابلیت بسیار خوبی برای استفاده در موارد زیر خواهند داشت:

- اکسترودر واکنشی (REACTIVE) پلیمرها.
- گازگیری پلیمرها.
- کامپاندینگ پی-سی (PVC)
- اکسترودر و کامپاندر در-خط کامپوزیت های چوب پلاستیک (WPC)

کامپاندرهای آزمایشگاهی

کامپاندرهای آزمایشگاهی به طور ویژه برای سطح آزمایشی، استفاده کننده های تازه وارد، یا برای تولید مستریج رنگی درمقیاس کم و سایر مستریج ها طراحی شده اند.

تمامی ویژگی ها وامکانات دستگاههای بزرگتر که در صفحات قبل به آن اشاره گردید نیز در کامپاندرهای آزمایشگاهی ارائه شده است. تمامی سیستم های کنترل دما، سیستم های کنترل جریان برق و حتی سیستم وکیوم (mini-vacuum) به طور دقیق تعبیه شده اند. ورودی ها و خروجی های آب و برق نیز روی دستگاه تعبیه شده اند و آماده تولید می باشد.

Technical Data Sheet

SAT Series

model	SAT40	SAT52	SAT65	SAT75	SAT95	SAT110	SAT130
Dia. mm	41	51.4	62.4	71	93	110	130
rpm	600	600	600	600	600	400	400
L/D	32~64	32~64	32~64	32~64	32~64	32~64	32~64
Motor kw	55	110	180	280	500	750	1200
Torque NM	438	875	1432	2228	4000	8953	14325
Outputkg/hr	130~200	320~430	400~800	750~1200	1500~2600	2000~4500	3000~6000

EC Series

model	EC40	EC52	EC65	EC75	EC95
Dia. mm	41	51.4	62.4	71	93
rpm	600	600	600	600	600
L/D	32~64	32~64	32~64	32~64	32~64
Motor kw	30	55	90	132	315
Torque NM	240	440	720	1050	2500
Outputkg/hr	50~100	120~250	150~300	250~600	800~1500

Tandem Compounding Lines

model	Dia. mm	rpm	L/D	Motor kw	kg/hr
SAT52-180	52/180	600/90	32~64/8	110/75	200-600
SAT75-220	72/220	600/90	32~64/8	250/132	500-1500
SAT95-240	93/220	600/90	32~64/8	550/220	1000-3000

TDY Series

model	TDY40	TDY52	TDY65	TDY75	TDY95	TDY110
Dia. mm	41	51.4	62.4	71	93	108
rpm	600	600	600	600	600	400
L/D	32~64	32~64	32~64	32~64	32~64	32~64
Motor kw	30	55	90	132	280	450
Torque NM	240	440	720	1050	2228	3400
Outputkg/hr	50~100	120~250	150~300	250~260	600~1200	1000~2000

Lab Compounder

model	Dia. mm	rpm	L/D	Motor kw	Kg/hr
Lab-20	20	750	32~64	7.5	2~20
Lab-30	30	600	32~64	18	5-30



اکسترودرهای دو مرحله ای

اکسترودرهای دو مرحله ای (Tandem) برای گرانول سازی

برای فرآیند بعضی از پلیمرها سیستم برش می بایست بدون استفاده از آب و رطوبت انجام پذیرد. در گرانول سازی (نوع بدون آب)، برای برخی کامپاندر ها ی حساس به دما، مواد مذاب باید تا حدی سرد شوند و برای برخی کاربردها میبایست از اعمال نیروی برشی زیاد و حرارت زیاد که اغلب در اثر سرعت خیلی بالای ماردون در اکسترودرهای کامپاندرینگ ایجاد می شود، جلوگیری کرد و مواد مذاب باید سرد شده و توسط اکسترودر تک ماردون بعدی ، با سرعت ماردون پایین تر و در صورت نیاز مجهز به سیستم خنک کننده، فرآیند شود.

اکسترودرهای دو مرحله ای مجهز به یک اکسترودر دو ماردون همسوگرد (جهت ترکیب و پراکنش) و در ادامه شامل یک اکسترودر تک ماردون با سرعت چرخش پایین جهت سرد سازی و ایجاد فشار و برون دهی می باشد...

کاربردهای این نوع اکسترودرها بطور معمول شامل موارد زیر می باشد :

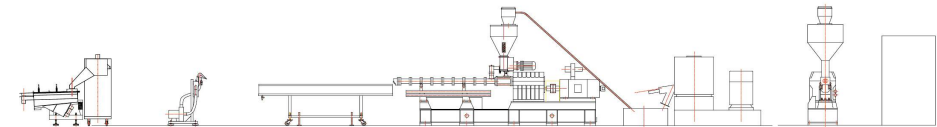
PVC, LSFH, WPC, EVA, cross-linkable PE and concentration carbon black MB, etc.

انواع سیستم های برش (گرانول سازی)

سیستم برش رشته ای (Strand Die)

سیستم برش رشته ای مناسب برای تولید انواع گرانولها می باشد که شامل ویژگی هایی مانند ساختار ساده، عملکرد مطلوب و تعمیرات نگره داری آسان می باشد.

این سیستم متشکل از کلنگی قالب، وان آب، خشک کن (دمنده هوا)، پلتایزر یا گرانول ساز و در نهایت ویبره یا الک کن و بسته بندی می باشد.

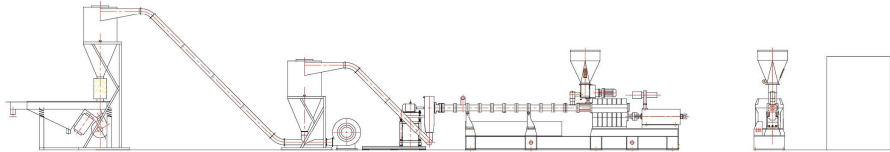


سیستم گرانول ساز هوا-خنک (Air-cooling Pelletizing System)

این سیستم برای برخی پلیمر های خاص کاربرد دارد مانند پی وی سی (PVC)، چوب پلاستیک (wpc)، پلی اتیلن سبک خطی (LLPE)، مستریج زیست تخریب پذیر (Degradable MB)، LSFH، مستریج دوده (Carbon black MB)، پلی اتیلن کراس لینک (Cross linkable PE).

سیستم گرانول ساز هوا-خنک قادر به حذف رطوبت فرایند گرانول سازی، به دلیل بهره گیری از سیستم خنک ساز هوایی، می باشد و بطور کل برای فرایندهای استفاده می شود که به آب و رطوبت حساس می باشند.

اجزای اصلی اغلب شامل کلنگی قالب، سیستم گردش هوا، گرانول ساز (Pelletizer)، خنک کننده گردبادی (Cyclone cooler) و واحد های حمل کننده، تعویض کننده (Shifter)، مخزن (Silo) و واحد های بسته بندی می باشند.

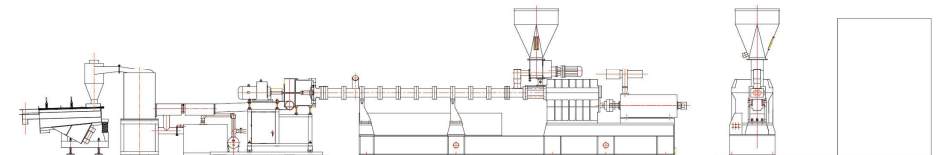


سیستم گرانول ساز رینگ آبی (Water ring)

این سیستم برای پلیمرهایی مانند پلی اتیلن (PE) با درصد فیلر بالا، پلی پروپیلن (PP)، پلی استایرن (PS)، ترموپلاستیک پلی یورتان (TPU)، اتیلن وینیل استات (EVA) و برخی دیگر پلیمرها کاربرد دارد.

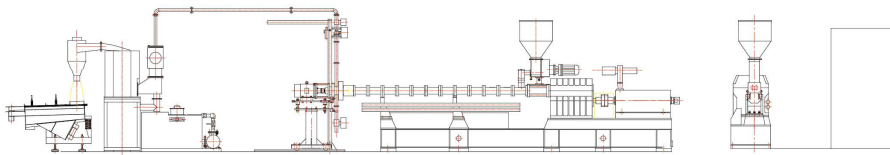
گرانول های تولیدی به این روش ظاهر صاف تر (شبهه دانه عدس) و سیالیت بهتری دارند. و طول خط تولید در این سیستم کوتاه تر می باشد.

اجزای اصلی این سیستم برش شامل: کلنگی هد، سیستم گردش آب، دستگاه خشک کن گریز از مرکز، مخزن و سیستم بسته بندی می باشند.



سیستم گرانول ساز زیر آبی (Under Water Pelletizing System)

این سیستم برای فرایند اغلب پلیمرها قابل استفاده می باشد به خصوص برای برخی مواد خاص که با سایر روش های گرانول سازی قابلیت گرانول شدن ندارند مانند ترموپلاستیک پلی یورتان (TPU)، ترموپلاستیک ولکانیزه (TPV)، و برخی دیگر. سیستم گرانول سازی زیر آبی نسبتاً پیچیده و هزینه تعمیرات نگره داری آن بالا می باشد. اجزای اصلی آن شامل کلنگی قالب، گرانول ساز (Pelletizer)، سیستم گردش آب، دستگاه خشک کن گریز از مرکز، مخزن و سیستم بسته بندی می باشند.



یوزان، شریک و راه گشای شما

انتخاب یوزان نه تنها انتخاب بهترین اکسترودرهاست بلکه انتخاب بهترین شریک است.



مشاوره بدون محدودیت

اگر در زمینه استفاده از اکسترودر های دو ماردون دارای تجربه کافی هستید، می توانید تمامی امکانات مورد نیازتان را از دستگاه برآورده سازید و یوزان یقیناً پشتیبانی قوی و منحصر به فردی توسط اکسترودرهایش از شما به عمل می آورد.

اگر اطلاعات فنی در مورد اکسترودر ها ندارید، یوزان تجربه غنی و دانش خود را در اختیار شما می گذارد تا معقول ترین تکنولوژی و تجهیزات را بدست آورید.

اگر علم کافی در مورد اکسترودر ها ندارید، تیم تخصصی و فنی یوزان مشاوره ای دقیق به شما خواهد داد. مهمتر از این، یوزان مرکز آزمایشگاهی خود را در اختیار شما می گذارد. شما می توانید پیش از اتخاذ تصمیم برای خرید دستگاه، هر گونه آزمایشی را محل کارخانه این کمپانی انجام دهید.

تجهیزات درجه یک با کیفیت بالا کارایی پیشرفته، مسئولیت پذیری بالا، پشتیبانی فنی قوی، کمپانی یوزان را بسیار قابل اطمینان و معتبر ساخته است.

چگونه یک اکسترودر مناسب انتخاب کنیم؟

۱. کسب اطلاعات کافی در مورد اصول کاری و ویژگی های اکسترودر دو ماردون و درک اینکه آیا این ماشین آلات مناسب مواد اولیه شما، دانش فنی کسب شده و محصول نهایی شما می باشد.
۲. تعیین پارامتر های اصلی از قبیل: ظرفیت خروجی، نسبت طول به قطر ماردونها (L/D)، موتورها، سرعت ماردون مطابق با فن آوری و محصول مورد نیاز..
۳. انتخاب لوازم جانبی مانند سیستمهای تغذیه و دوزینگ، قدرت وکیوم، فیلتر، انواع سیستمهای برش گرانول مطابق با تکنولوژی مورد نیاز

در صورت تماس با ما، تمامی مراحل مورد نظر بطور متناسب و به آسانی به کمک تیم حرفه ای یوزان طی خواهد شد.

انتخاب سیستم کنترل:

سیستمهای کنترل شامل انواع کنترل در سایت تولید و یا کنترل از راه دور می باشد.

با توجه به نیاز شما و سطح بودجه در نظر گرفته شده انواع سیستمهای کنترل قابل سفارش می باشد.

این سیستمهای کنترل بر اساس نیاز فعلی شما و نیز نیازهای آینده شما در نظر گرفته می شود.

کلیه قطعات بکار رفته در سیستمهای کنترلی از برندهای معروف و مرغوب اروپایی بوده و دارای استاندارد اتحادیه اروپا و ISO می باشند.

انتخاب اول (سیستم کنترل پانل):

این سیستم اقتصادی بوده و برای ماشین آلات و پروسه های تولید ساده توصیه شده و کلیه سیستمهای کنترلی 'الارمهای امنیتی' نشانگر دمای زونهای سیلندر، میزان خوراک دهی فیدرها، سرعت چرخش ماردون و نشانگر آمپر بر روی کابین کنترل تعبیه شده است.



انتخاب دوم (سیستم بی ال سی و تاج اسکرین):

این سیستم نیز بر روی انواع ماشین آلات با ظرفیتهای مختلف قابل سفارش می باشد.

کلیه پروسه های تولید توسط صفحه لمسی ساخت کمپانی زیمنس قابل کنترل و ره گیری می باشد.

این سیستم دارای ساختار جمع و جور و مدرنی می باشد و امکان ارتقا آن توسط مهندسين مجرب این کمپانی امکان پذیر می باشد.

