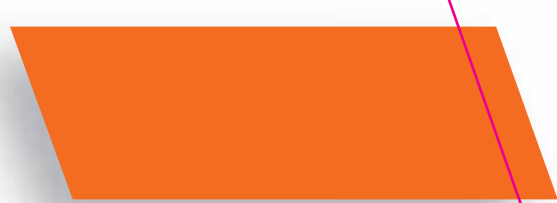




ALL YOU NEED IS
poex



extruderi cu șurub dublu corotativ





Repere Istorice

2006

Au fost făcute cercetări cu privire la producția de piese de schimb pentru extruderi cu șurub dublu corotativ

2007

La data de 17 septembrie 2007, Polimer Teknik a fost înființată ca o companie pentru producerea extruderului cu două șuruburi și al pieselor de schimb, perioadă în care încă nu exista un producător în acest domeniu în Turcia.

2008

Prima producție de mașini: PTLE T25 extruderi cu șurub dublu corotativ

Proiectul privind aplicarea tehnicii de analiză a fluxului de urmărire a particulelor de emisie de pozitroni pentru investigarea fluxului de polimer și a conduitei de amestecare în cadrul proceselor industriale cu două șuruburi Proiect PEPT-FLOW, incluzând Fundația Turcească a Industriei de Materiale Plastice (PAGEV), Asociația Germană a Convertorilor de Materiale Plastice (GKV) , Federația Britanică pentru Materialele Plastice (BPF), Asociația Italiană a Mașinilor din Materiale Plastice și Cauciuc (AMAPLAST) și iar Polimer Teknik a fost înființată.

2009

Primul export în Rusia.

2010

Timp de trei ani, Polimer Teknik a fost membru al consiliului de administrație al Asociației Industrialiștilor de Materiale Plastice din Turcia (PAGDER).





ALL YOU NEED IS
poex

2011

S-a lansat marca poex.

2012

S-a mutat în zona industrială Cali pentru creșterea capacității de producție.

2013

Respectarea standardizării EUROMAP.

2014

TUBITAK - Program internațional de finanțare pentru proiecte de cercetare și dezvoltare industrială - EUREKA Crearea tehnologiilor inovatoare de produse compozite speciale, în multe industrii cu reciclarea deșeurilor de produse textile din material plastic sintetic

2015

Trebuia să TS EN ISO 9001: 2008 Certificare a standardizării calității

2019

Sucursalele din Istanbul și Moscova au fost incluse pe piață.

Am dori să mulțumim tuturor clienților noștri, furnizorilor și colegilor ce au făcut investiții, au dirijat și au susținut lucrările noastre, contribuind astfel la progresul nostru.

DESPRE NOI

acoperire cu pulbere

elastomeri termoplastici

masterbatch-uri

recompunere

soluții
alimentare

farmacie



inginerie plastică

masterbatch-uri

farmacie

soluții alimentare

masterbatch-uri

inginerie plastică

recompunere

elastomeri
termoplastici

acoperire cu pulbere

recompunere

Polimer Teknik a fost înființată în 2007 pe vremea când nu exista un producător în acest domeniu în Turcia, pentru a fabrica extruder cu două șuruburi și piese de schimb pentru acesta. Polimer Teknik a ajuns să fie o companie bine-cunoscută și solicitată într-un interval scurt de timp.

Polimer Teknik deține o structură tânără și dinamică, ce a dat un nou sens pieței cu extruderi, fiind inovatoare și cu o vizualitate estetică și utilizând tehnologia modernă cu cele mai bune echipamente calificate.

Polimer Teknik acordă o atenție serioasă dezvoltării de noi produse și sprijină calitatea produsului cu teste științifice, totodată are la dispoziție multe echipamente patentate. Încă din ziua în care a fost înființată, Polimer Teknik, a obținut un loc important în piață, exportând în numeroase țări.

În ultimii ani, Polimer Teknik a fost prezentat drept un nume a marcii poex, lucru ce a transformat marca într-o marcă comercială de încredere și de cea mai bună calitate.





poex-T60

SCH-12
DOSIERTECHNIK

HETHON
FEEDER

SCH-12
DOSIERTECHNIK



poex



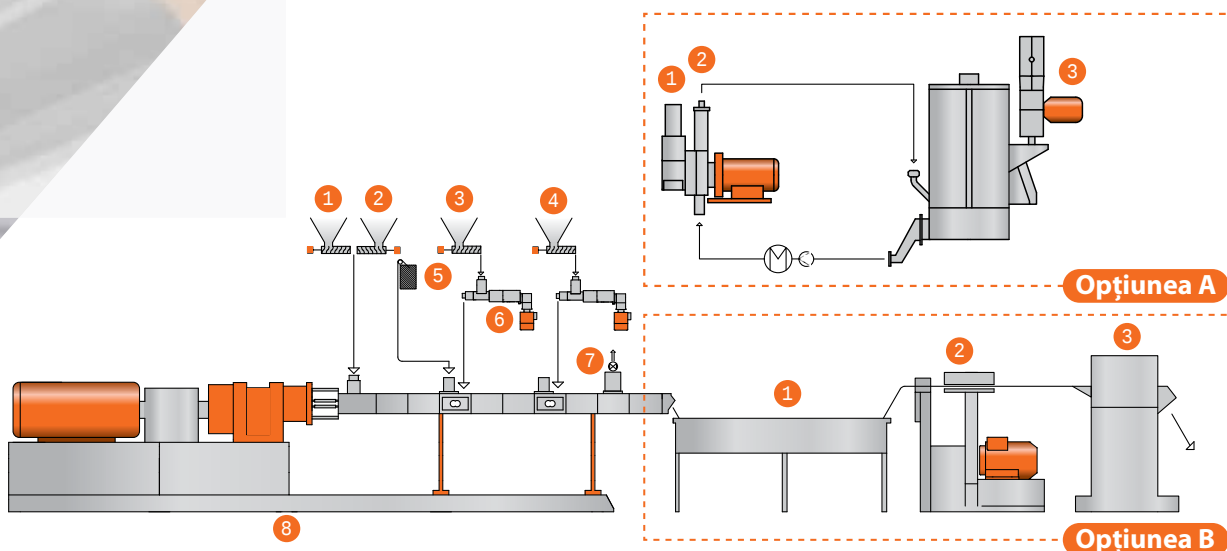
poex
oferă soluții excelente
pentru prepararea sarcinilor



X Compoziția plastică este un proces de adăugarea de materiale pentru umplere și aditivi într-o bază din plastic topit pentru a produce un material ce să ajungă la calitățile dorite. Aditivii și modificatorii pot aduce ca rezultat un material plastic ce să aibă o anumită culoare, textură, rezistență și așa mai departe.

Unul dintre principalele reglementări de aplicare pentru extrudare poex cu două șuruburi este compoziția. Caracteristicile excelente de incorporare pentru aditivi, materiale de umplere și materiale întăritoare creează produse ce pot fi utilizate în multe domenii.

În aplicații în care parametrii precum rezistența la rupere sau rezistența la impact sunt relevanți, polimerul este întărit cu fibre. Se utilizează predominant fibrele de sticlă, dar se pot utiliza și alte fibre ce sunt compuse cu substanțe purtătoare de polimeri, cum ar fi carbon și fibrele naturale. Această extindere și compoziție a fibrelor față de lanțurile polimerice produce materiale cu rezistență ridicată la rupere și la impact, fapt ce determină greutatea lor redusă.



- | | |
|------------------------------|--|
| 1- Polimer | 5- Fitil fibră de sticlă/carbon |
| 2- Aditiv | 6- Alimentator lateral |
| 3- Material pentru umplutură | 7- Degazarea în vid |
| 4- Sticlă textilă tocată | 8- Extruder poex cu șuruburi duble seria T |

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| A1- Supapă diversă | B1- Baie de răcire |
| A2- Peletizator subacvatic | B2- Uscător |
| A3- Uscător centrifugal | B3- Peletizer |



Aplicațiile speciale sunt;

- Fabricarea nanocompușilor prin amestecarea silicaților de acoperire în PP sau PA.
- Incorporarea de protecție a micro-margelilor de sticlă în PP, PA etc.
- Compușii cu fibre lungi în procesul direct
- Amestecarea compozitelor din lemn și plastic
- Degazarea compușilor polimerici cu o pondere de până la 80% din umpluturi de sticlă
- r-PET sau deșeuri din fibre de carpetă PA
- Pregătirea polimerilor la temperaturi ridicate precum PEEK
- Filtrarea topirilor de PC pentru aplicații optice

Unii polimeri sunt;

- Firole poliolice (HDPE, LDPE, LLDPE, PP etc.)
- Polimeri stirenici (de ex. ABS, PS, SAN etc.)
- Termoplastice tehnice (PA, PET, PBT, PC, ABS, POM, PMMA, PPO, PPS, PTFE, LCP, PEEK etc.)
- Materiale sensibile la climatizare și forfecare (XLPE, cauciuc termoplast, polimeri spumați etc.)

poex furnizează sisteme pentru aplicația „amestecurilor” atât de culoare personalizată cât și pentru cele cu o culoare concentrată



A Amestecul este realizat dintr-un aditiv solid sau lichid pentru plastic utilizat în colorarea materialelor plastice (color masterbatch) sau îmbunătățirea altor proprietăți ale materialelor plastice (masterbatch aditiv). Masterbatch este un amestec concentrat de pigmenți și / sau aditivi (20-90%) încapsulat printr-un proces de climatizare într-o rășină transportată, ce este post-răcită și tăiată într-o formă granulară. Masterbatch-urile sunt disponibile într-o gamă largă de rășini transportate: **PE, PP, PS, SAN, PMMA, ABS, PET, PBT, PLA, PA, PES, EVA, TPU** și bio-rășini de specialitate.

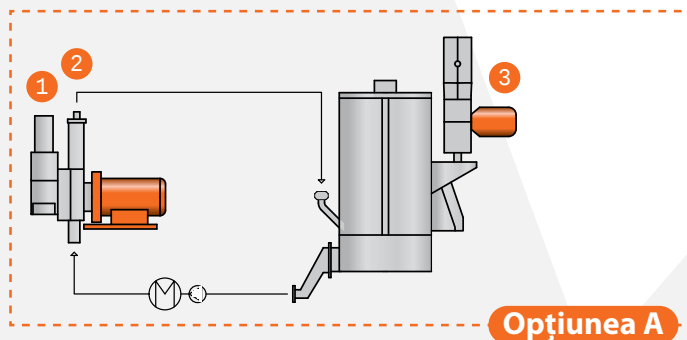
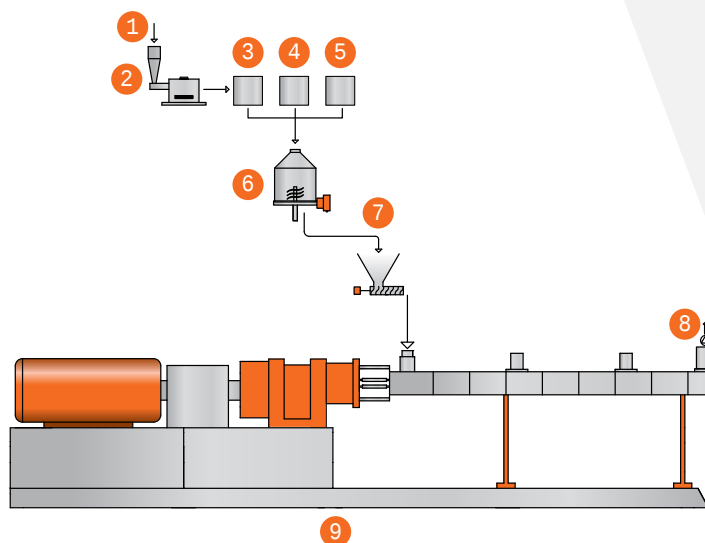
Scopul producției masterbatch este încorporarea optimă a aditivilor în matricea polimerică. Materialul subțire fin și sub formă de pulbere tinde să se deverseze, motiv pentru care prelucrarea acestui material este dificilă.

Extruderul cu două șuruburi rotativ este componenta principală a unei linii masterbatch. Îndeplinește sarcina de omogenizare, dispersare (divizarea deversării), umezirea și distribuirea pigmenților/ aditivilor/ materialelor de umplere în matricea polimerică. Acest lucru se face fie prin premix sau printr-un proces split-feed.

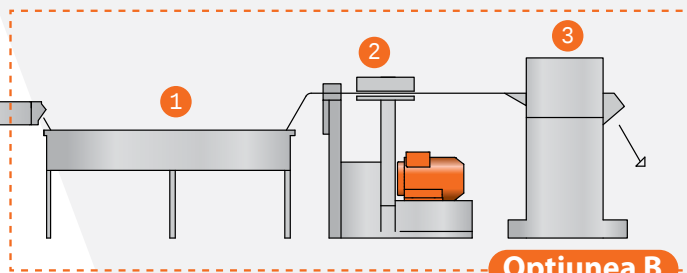


Premix (preamestecurile)

Extruderul este alimentat cu un premix compus din polimeri, pigmenți și aditivi de dispersie. În mod normal, aceste premixuri sunt produse în loturi printr-o etapă de amestecare realizată anterior.



Opțiunea A



Opțiunea B

- 1- Polimer
- 2- Pulverizator
- 3- Pulbere de polimer
- 4- Aditiv
- 5- Pigment

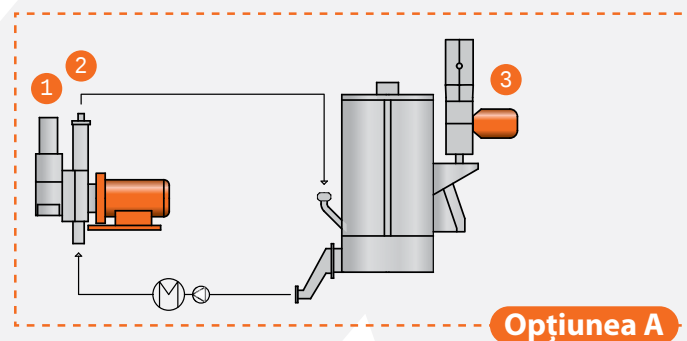
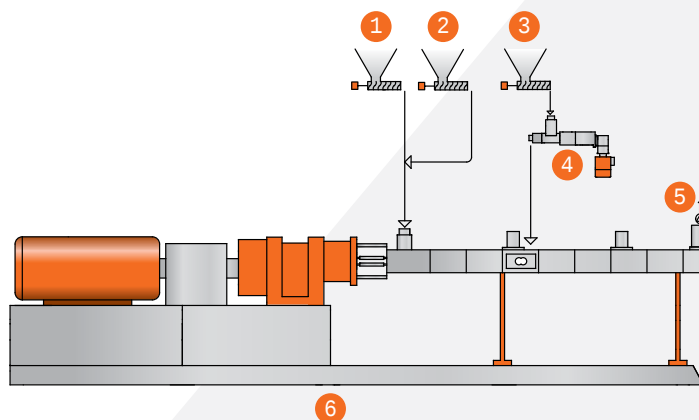
- 6- Mixer
- 7- Alimentator volumetric
- 8- Degazarea în vid
- 9- Extruder poex cu șuruburi duble seria T

- A1- Supapă diversă
- A2- Peletizator subacvatic
- A3- Uscător centrifugal

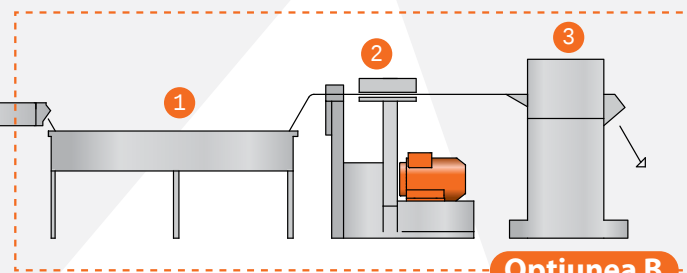
- B1- Baie de răcire
- B2- Uscător
- B3- Peletizer

Alimentare divizată

Componentele formulării nu sunt introduse simultan sau împreună în extruder. Pigmenții, umpluturi și aditivi de dispersie adăugați prin unul sau două alimentatoare gravimetrice, după caz, ajutătoarele de dispersie sunt adăugate prin unul sau două alimentatoare laterale.



Opțiunea A



Opțiunea B

- 1- Polimer
- 2- Aditiv
- 3- Pigment

- 4- Alimentator lateral
- 5- Degazarea în vid
- 6- Extruder poex cu șuruburi duble seria T

- A1- Supapă diversă
- A2- Peletizator subacvatic
- A3- Uscător centrifugal

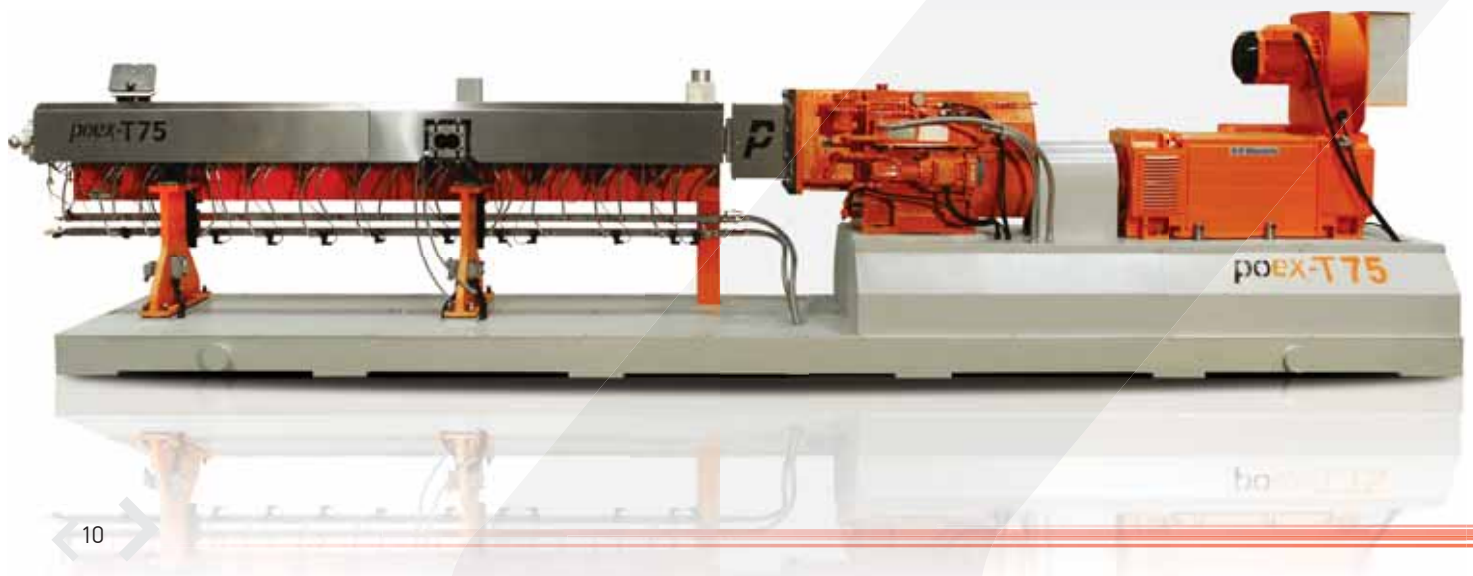
- B1- Baie de răcire
- B2- Uscător
- B3- Peletizer

Proiectare fiabilă,
produse variabile

ELASTOMERI TERMOPLASTICI



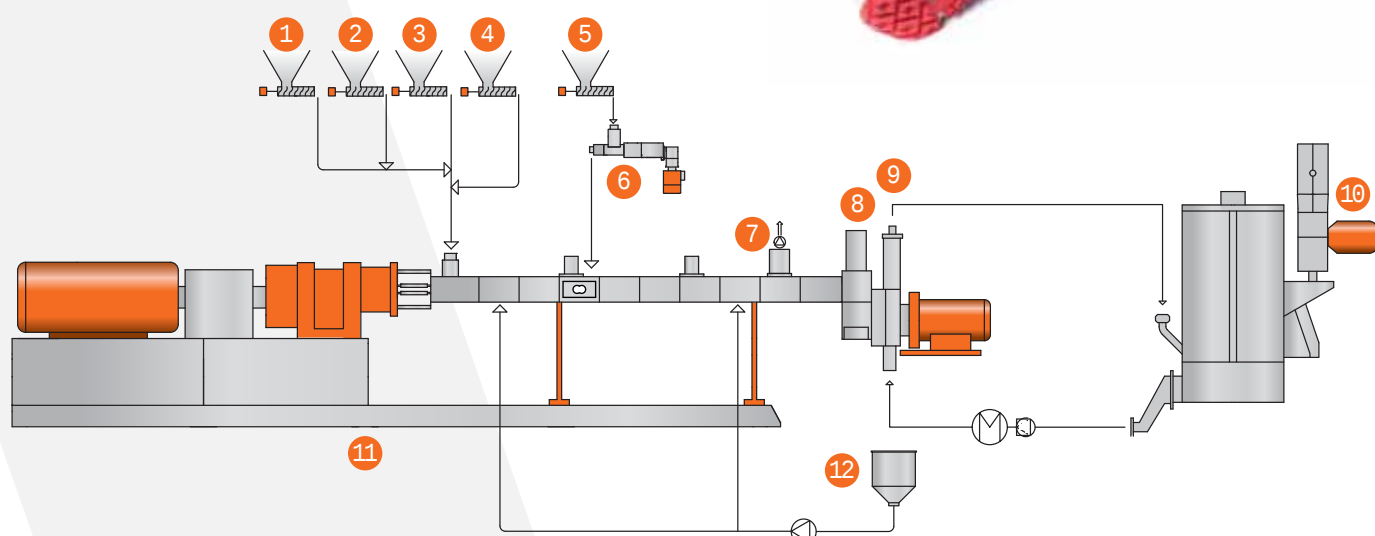
A Elastomerii termoplastici sunt produși într-o mare varietate de forme și formulări folosind sisteme de extrudare poex. Etapa de procesare este urmată de încălzirea produsului semifinalizat pentru a produce produsul final. Datorită structurii lor moleculare, elastomerii termoplastici posedă proprietăți elastice combinate cu caracteristici de prelucrare termoplastică. Posibilitățile de producție ale diferiților elastomeri termoplastici necesită o cunoaștere profundă a mașinărilor și a ingineriei de proces. Așadar, acestea sunt potrivite în mod special pentru compuşii de extrudare poex.





Elastomeri termoplastici majori

- Copolimeri în bloc de stiren (TPE-S)
- Vulcanizatori termoplastici (TPV)
- Poliuretani termoplastici (TPU)
- Amestecuri de poliole termoplastice (TPO)



1- Elastomer
2- Termoplastic
3- Material de umplere

4- Aditiv
5- Material de umplere (poziție opțională)
6- Alimentator lateral

7- Degazarea în vid
8- Supapa de deviere
9- Peletizator subacvatic

10- Uscător centrifugal
11- Extruder poex cu șuruburi duble seria T
12- Alimentator lichid

În afara compușilor, extrudările poex pot fi utilizate și pentru modelare într-o singură etapă de proces.

X Extrudarea directă sau compușii în linie permit producerea de semiproduse și produse finale, precum filme, plăci, tuburi sau profiluri într-o singură etapă de proces. Peletizarea intermediară tipică pentru materialele plastice și alte produse, fiind omise, în ceea ce privește compușii în linie, costurile pentru investiții și exploatare, prin urmare necesitățile energetice ale procesului de producție scad drastic. Unele produse pot fi fabricate într-o singură etapă doar prin extrudare directă. Cu extrudare directă, materialele au un proces mai mic de climatizare și forfecare, ceea ce duce frecvent la proprietăți mecanice îmbunătățite ale produsului final.



Producția de panouri compozite din aluminiu

X Avantaje

- Etapa de peletizare este eliminată.
- Polimerul trebuie să sufere mai puțină căldură și stres.
- Cunoștințe valoroase de cunoștințe tehnice rămân în casă.
- Planificarea producției și proiectarea produsului sunt flexibile.
- Procesul economisește energie.

Unitatea de așezare

Ghilotină

Unitatea de decolare

Cuter de tăiat marginile

Unitatea Corona

Rulouri răcite cu aer

Rulouri răcite cu apă

Derularea stratului suplimentar

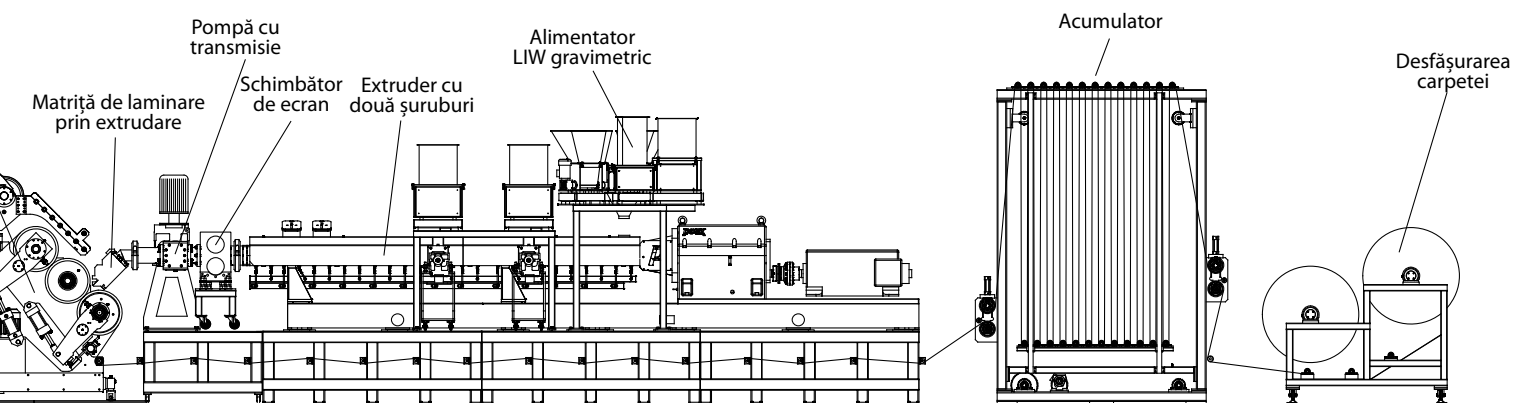
Grilă rulou



Linie pentru producția de straturi dense în scopul protecției împotriva zgomotului în interiorul mașinăriei.



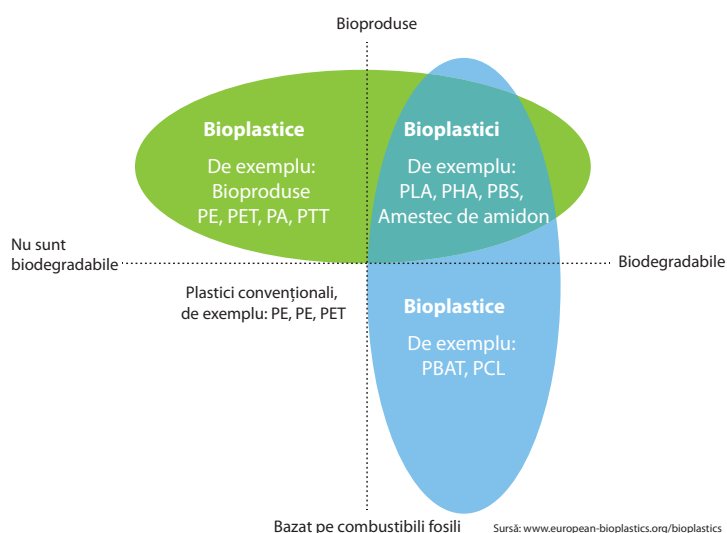
Linie de producție a foilor de termoformare



X Bioplasticele sunt materialele plastice produse din materii prime regenerabile ecologice.

Amidonul termoplastic biodegradabil și compostabil (TPS) în principal este produs din plante carbohidratice, cum ar fi porumbul, trestia de zahăr sau celuloza, prin intermediul unui fel de plastifiant. De asemenea, TPS poate fi amestecat cu succes cu un al doilea polimer pe bază de bio, cum ar fi acidul polilactic (PLA), policaprolactonul (PCL), alcoolul polivinilic (PVA) sau poliesterii sintetici. Prin urmare, produsele ecologice sunt produsele ce sunt compuse total sau parțial din materiale biologice sau regenerabile.

poex are experiență adecvată pentru producția de amidon termoplastic și proiectarea sistemelor de amestecare în ceea ce privește produse biodegradabile.

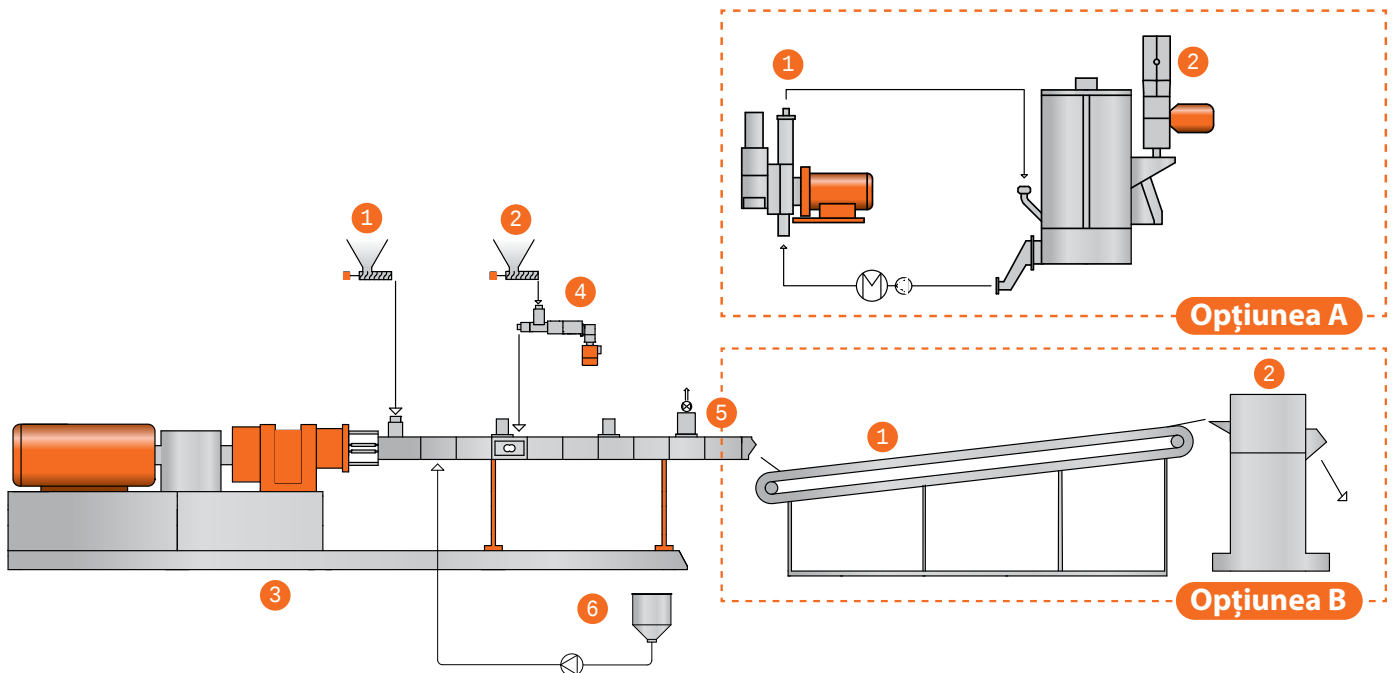


X Aplicații generale pentru prelucrarea produselor biodegradabile

- Producția de amidon termoplastic (TPS)
- Compuși din diverse materiale bioplastice
- Compuși din materiale plastice și materiale biologice
- Amidon granular ca umplutură pentru îmbunătățirea biodegradabilității materialelor plastice
- Peletizarea PLA-ului și a compușilor PLA
- Polilactidă (PLA), PVOH, copoliester sintetic, PBS, PHA, PCL, CA



Compunerea biopolimerilor constituie primul proces de preparare pentru modificarea materialelor plastice prin extrudare după producerea polimerului de bază. Această caracteristică a materialelor plastice poate fi schimbată selectiv pe tot parcursul preparării. Astfel este adaptat la următorul proces și la caracteristicile specifice ale produsului. Plasticul este topit în interiorul extruderului, unde este amestecat cu aditivi, materiale de umplere, materiale de armare sau o combinație a acestora. Se formează după o omogenizare și degazare a compușilor - de obicei ca elemente - prin utilizarea unui utilaj, apoi răcit și procesat în granule de plastic. În procesul de compunere apar numeroși ecoriți înainte și în timpul procesării. În funcție de tipul de plastic, acești factori sunt evidenți în grade variabile iar efectul are proprietăți mecanice, termice (chimice) și reologice.



- 1- Amidon/Bio-polimer
2- Other Polimer/Material de umplere (Optional)
3- Extruder poex cu două șuruburi seria T

- 4- Alimentator lateral
5- Degazarea în vid
6- Alimentator lichid

- A1- Peletizator de deshidratare
A2- Uscător centrifugal

- B1- Peletizator de deshidratare
B2- Granulator

MASTERBATCH

CU CONȚINUT RIDICAT

Până la 80% poliolice umplute CaCO_3



A Masterbatch-ul supraîncărcat conține mai mult de 50% din greutatea uleiului care este dispersat într-o matrice de polimeri. Extruderea poex sunt capabile să cuprindă o incidență foarte ridicată a materialelor de umplere, de exemplu în masterbatch-ul de umplere. Masterbatch-urile de umplere sunt utilizate în esență pentru optimizarea și creșterea gradului de rezistență, reducerea contracției și îmbunătățirea aspectului de la suprafață al produsului final și / sau reducerea prețului compusului.

compuşii poex cu şuruburi adânci sunt potrivite pentru a obține rezultate mult mai bune în cazul producerii de compuşii supraîncărcați, datorită şuruburilor mari. În funcție de tipul și cantitatea materialului de umplere vor fi necesare diferite instalații de proces



A Procesul compuşilor este identificat după cum urmează

- topirea matricei polimerice
- lubrifierea materialului de umplere cu polimerul topit
- dispersia aglomeratelor și a agregatelor
- dispersie omogenă în matricea polimerică
- omogenizarea și degazarea topiturii

Utilizarea obișnuită a materialelor de umplere anorganice și caracteristicile

- **Talcul** - foarte delicat, cu rezistență ridicată, cu permeabilitate redusă a gazelor, având caracteristici de abrazivitate reduse și lubrifiere ridicată, îi oferă produsului final proprietăți speciale de exterior - este de preferință să fie adăugat la polimerul topit printr-un alimentator lateral.
- **Carbonat de calciu (CaCO_3)** - cu elemente cubice, rezistente la căldură, cu caracteristici de meticulozitate și duritate în interiorul polimerului, ajută la îmbunătățirea sau compensarea pierderii de luciu, modificarea mineralelor (pentru a produce un film poros), umplerea funcțională, rentabilitatea, se adăugă prin alimentatorul lateral și oferă disponibilitate în trei stări, cum ar fi creta, calcarul și marmura.
- **Sulfatul de bariu (BaSO_4)** este sub formă de cristale rombice cu rezistență și opacitate acidă și alcalină, având o densitate de greutate specifică ridicată și o barieră fonică perfectă, se adaugă prin alimentatorul lateral.
- **Wolastonitul** este bogat în fibre și îmbunătățește rezistența la tracțiune și flexibilitate, stabilitatea termică și dimensională la temperaturi ridicate; se adaugă prin alimentatorul lateral.
- Materialele de umplere sunt până la 85% încorporate în polimer prin intermediul a două sau mai multe alimentatoare laterale, pentru a obține cote mai mari. În plus, cotele de umplere mai mari necesită secțiuni de prelucrare lungi, între 52 și 60D, pentru a se asigura că particulele de umplere sunt perfect încorporate în matricea polimerică.

Trei criterii importante ce influențează interacțiunea dintre filtru și matricea polimerică:

• Structura particulelor materialelor de umplere

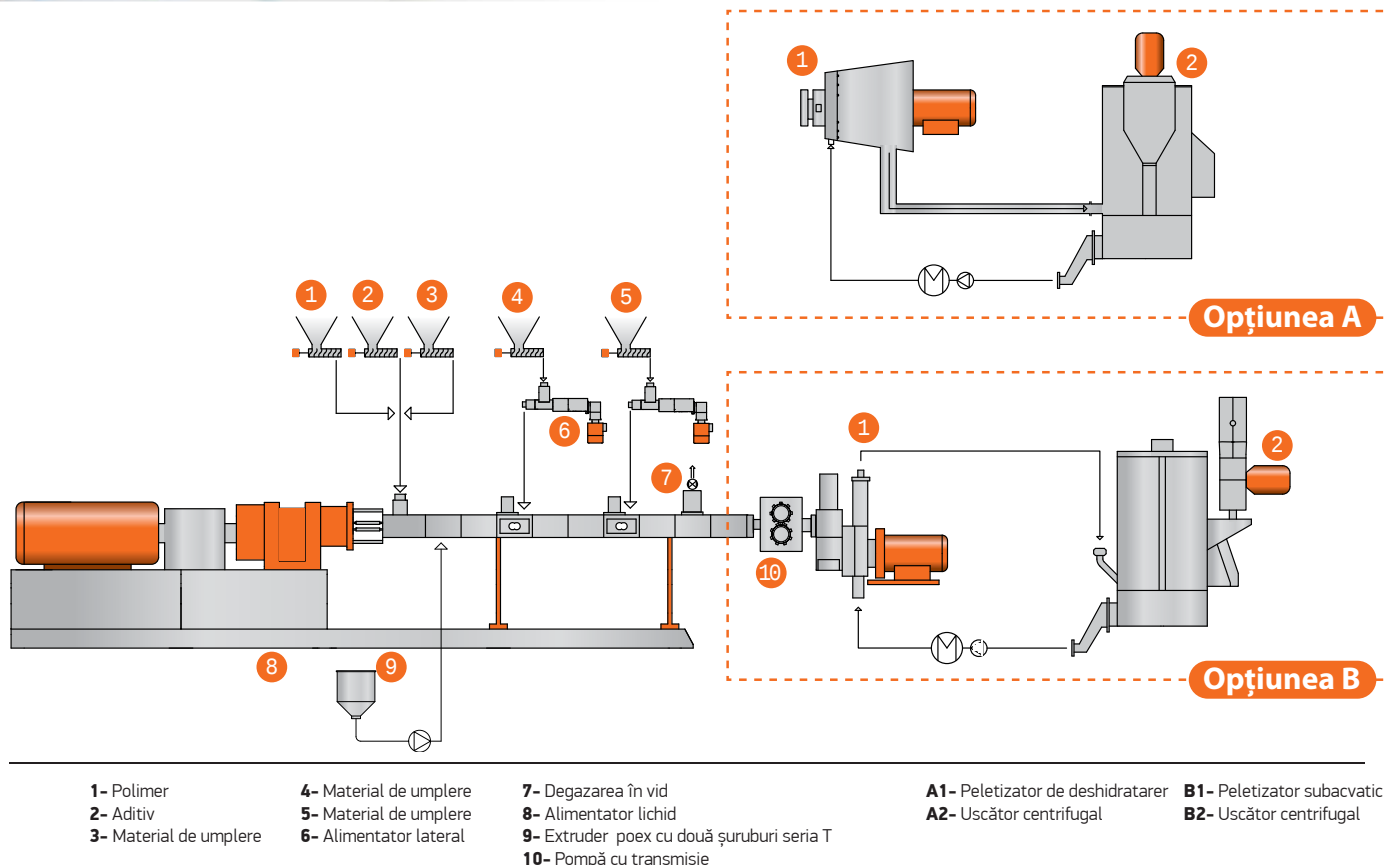
Particulele cu un procent de aspect mic, cum ar fi CaCO_3 sau BaSO_4 , nu îmbunătățesc semnificativ rezistența la tracțiune și rezistența la rupere, dar îmbunătățesc modulul de elasticitate. Particulele cu un procent de aspect mare, cum ar fi talcul sau wollastonitul, ajută la îmbunătățirea rezistenței la tracțiune și la rupere, precum și a modulului de elasticitate.

Dispersia dimensiunii particulelor materialului de umplere

În timpul procesului, comportamentul particulelor de umplere depinde atât de forțele Van-der-Wals ce acționează între particule (dimensiunile particulelor > 1 μm), cât și de forțele de forfecare dispersive din extruder (dimensiunile particulelor < 10 μm).

• Suprafața materialului de umplere

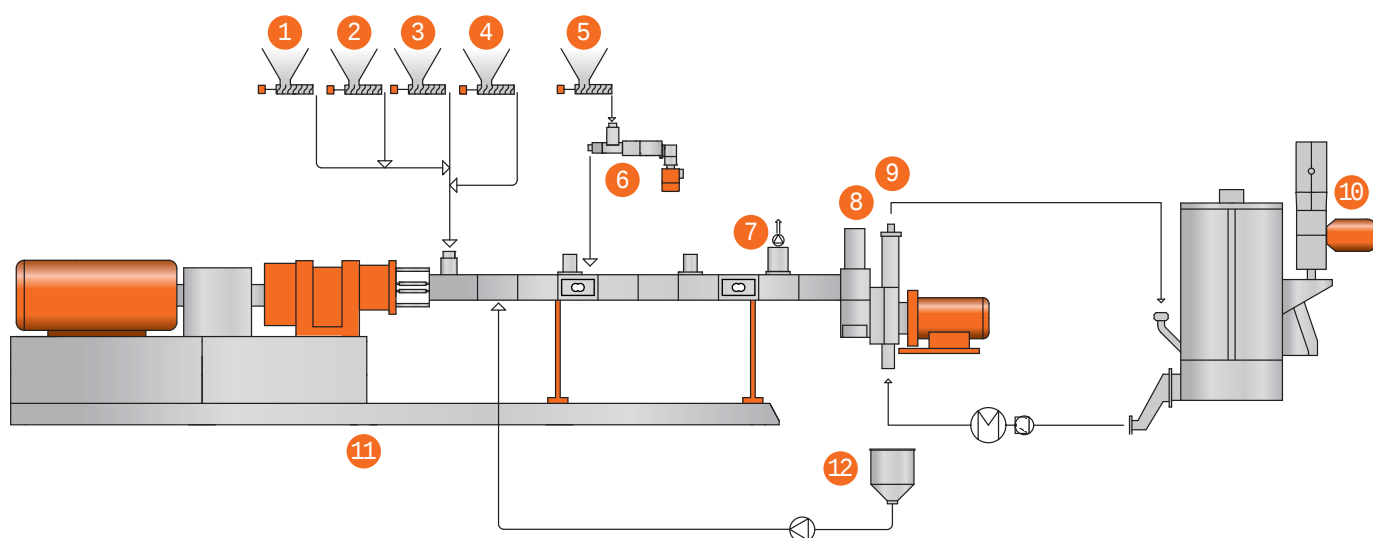
Suprafața specifică (m^2 / g) indică numărul de puncte de aderență între filtru și lanțurile polimerice: suprafață mare > numeroase puncte de aderență > proprietăți mecanice mai bune (meticulozitate mai mare și luciu la suprafața polimerului, rezistență la tracțiune mai bună și rezistență la rupere ca și rezistență la impact). De asemenea este importantă acoperirea suprafeței, deoarece schimbă energia suprafeței: o suprafață hidrofilă devine hidrofobă. Hidrofobia înseamnă mai puține formări aglomerate, de asemenea proprietatea cu flux liber este îmbunătățită. Lubrifierea este în esență afectată de distanța dintre energiile de suprafață ale particulelor și a matricei polimerice.



X Ignifug fără halogen (HFFR), Ignifug cu zero halogen (ZHFR), Fum redus cu zero halogen (LSOH), Fum și gaze reduse (LSF) sunt toate denumiri asociate compușilor care sunt folosiți pe scară largă în panourile compozitelor din aluminiu (ACP), Fir & Cabluri, pardoseli și izolație din spumă.

În general, acești compuși se bazează pe polietilenă sau pe copolimeri de polietilenă, prin adăugarea de materiale de umplere minerale pentru a îmbunătăți proprietățile ignifuge. Se preferă utilizarea lor mai mult în cazurile aplicațiilor din PVC și alți polimeri halogenați în care atât gazul acid cât și fumul este redus, având o evoluție mai redusă în cazul unui incendiu.

Cuplarea HFFR în compușii miezului panourilor compozite din aluminiu, precum și acoperirea cu fir și cablu sunt compuși foarte umpluți cu minerale, asemănător cu matricele de polioliină, ce necesită concentrații mari de ignifugi comuni, ATH sau Mg (OH) 2. În comparație cu ATH cu Mg (OH) 2; ATH are o temperatură de degradare mai scăzută (~ 200 °C) și este utilizat cu formulări de bază EVA / LLDPE, dar cu Mg (OH) 2 (Hidroxid de Magneziu) având temperatură de degradare mai mare (~ 340 °C) și utilizându-se atunci când polipropilena este polimerul de bază.



1- Polimer

2- Aditiv

3- Material pentru umplură (Opțional)

4- Aditiv ignifug

5- Aditiv ignifug

6- Alimentator lateral

7- Degazarea în vid

8- Supapă de invertor

9- Peletizator subacvatic

10- Uscător centrifugal

11- Extruder poex cu două șuruburi seria T

12- Alimentator lichid



Mecanismul de reacție al ignifugilor non-halogeni.

Mecanism de ignifugare a materialelor minerale de umplere

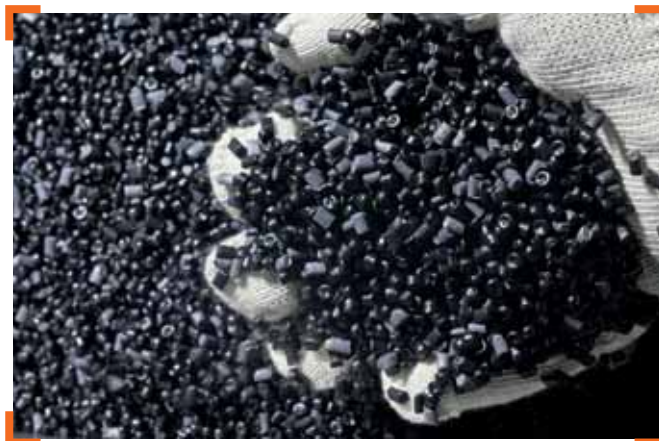
ATH este cel mai popular material de umplere ignifug și funcționează printr-un mecanism diferit de ignifug în comparație cu alte halogenate. ATH îndeplinește două funcții suplimentare, fiind folosit atât ca material de umplere, cât și ca supresor de fum. În zilele noastre, fumul generat în timpul arderii materialelor a devenit din ce în ce mai important. Acest lucru este valabil în special în cazul rețelelor de tranziportare în masă. Produsele ignifuge halogenate produc fum, fiind o proprietate a funcționării lor; fumul ajutând la oprirea focului. ATH funcționează printr-un mecanism diferit ce nu produce fum. O singură utilizare a ATH într-o cantitate preponderentă

poate produce un compus cu o cantitate mică de fum. Nivelul de fum poate fi redus atunci când este utilizat împreună cu compușii halogenați. 60-65% din materialul de umplere trebuie să fie încorporat în matricea polimerică, ce conchide reducerea performanțelor mecanice originale pentru o ignifugare eficientă. Pentru a obține performanțe mecanice excelente la o umplere minerală foarte ridicată și pentru a optimiza performanțele mecanice, dispersia de aglomerări și dispersia omogenă a ATH-ului în matricea polimerică este necesară suplimentarea acceptabilității ATH-ului în matricei polimerice printr-o proiectare cu șurub unic.



A poex le prezintă clienților săi o inovație ce economisește energie și timp prin combinațiile ce aduc beneficiile reciclării și ale compunerii într-o singură uzină. Sistemul produce compuși de reciclare personalizați pentru aplicații de înaltă calitate.

Extrudările recompuse corotative cu două șuruburi pot gestiona toate operațiunile ce conțin compuși, prin proprietăți excelente de amestecare și degazare. În plus, față de dozarea unei mari varietăți de aditivi, pot fi amestecate și cantități mari de materiale de umplere și agenți de întărire. Cu mașinăriile recompuse poex este posibilă prelucrarea și extrudarea directă a PET-urilor; atât în cazul pre-uscării materialelor, cât și cristalizării și aglomerării reciclate nu sunt necesare comparativ cu tehnicile convenționale de prelucrare a PET-ului.



A Unele dintre avantaje

- Capacitatea de a îmbunătăți performanța materialului prin adăugarea materialului de umplere sau prin orice alte ingrediente.
- Amestecarea homeogenă a deșeurilor are un indice de flux de topire diferit
- Eficiența îmbunătățită a vidului are un produs de o calitate superioară
- Polimerul trebuie să scadă mai puțin la căldură și la tensiunea de forfecare
- Procesul economisește energie



Un echipament de laborator excelent



A Extruderele de laborator poex se disting nu numai prin standarde de calitate superioară și proiectarea excelentă, ci și prin procedura ușor compatibilă și sistemul de procesare modular extrem de flexibil.

Datorită faptului că poex T27 necesită puțin spațiu și poate fi poziționat în mod liber, utilizatorul primește flexibilitatea unei mașini de laborator ce poate fi adoptată atât pentru producția în serie, cât și pentru cercetările de laborator.



SISTEME DE LABORATO

ACOPERIRE CU PULBERE

Soluții ce sunt cost-eficiente pentru acoperire cu pulbere poex



Creșterea constantă a presiunii asupra costurilor și cererea de flexibilitate maximă în fabricarea acoperirilor cu pulbere necesită linii de producție la cel mai înalt nivel de productivitate. Dezvoltarea de noi produse pentru noi domenii de aplicații - de exemplu industria auto - progresează bine cu extruderea poex. Polimer Teknik a dezvoltat extrudere cu două șuruburi cu cel mai mare volum liber și cu cel mai mare cuplu specific, pentru a satisface aceste cerințe ridicate ale pieței.



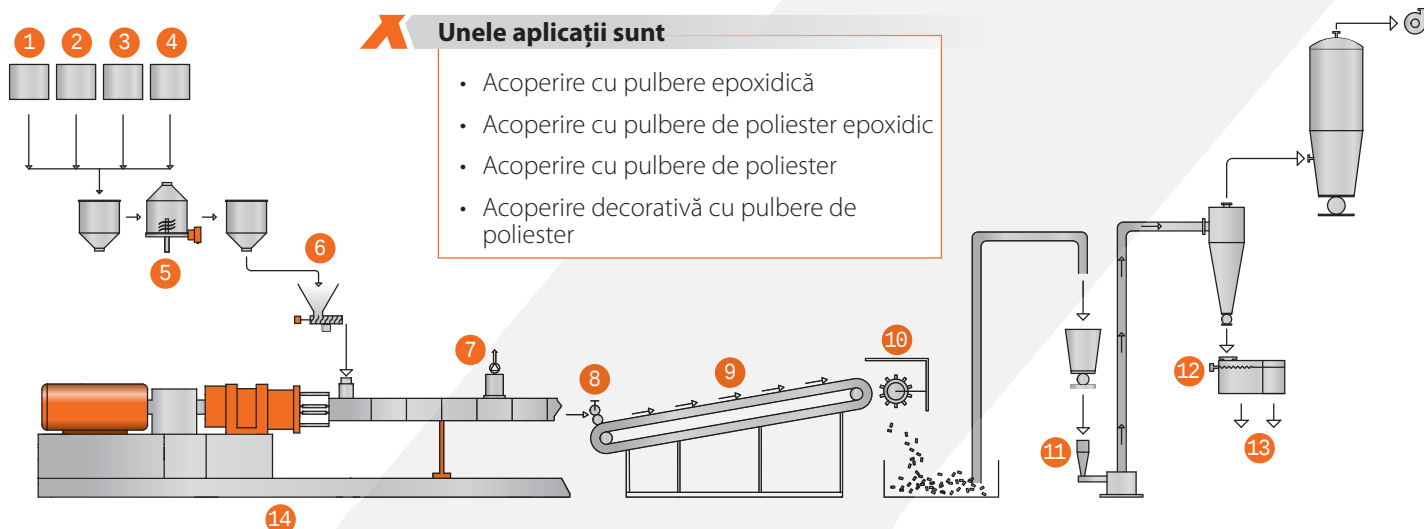
Avantaje

- Extruderea poex cu două șuruburi au cel mai mare volum liber și cel mai mare cuplu specific
- extruderea poex produc acoperiri cu pulbere omogene convingătoare deține în mod clar un cost redus de producție
- Din punct de vedere comparativ, avantajul clienților ce folosesc poex este limpede
- Are un debit cu 50% mai mare la aceeași dimensiune a extruderului sau la o dimensiune mai mică alternativă a extruderului pentru același debit, astfel obținându-se un timp de curățare mai scurt
- Alimentare superioară îmbunătățită datorită adâncimii mai mari de zbor și viteze mai mari
- Deține o mai mare flexibilitate a vitezei, a timpului de ședere și a fluxului
- Temperaturi mai scăzute ale materialului, acest lucru produce mai puțin stres, dând o calitate îmbunătățită produsului, fapt ce depinde în funcție de produs și proces



Unele aplicații sunt

- Acoperire cu pulbere epoxidică
- Acoperire cu pulbere de poliester epoxidic
- Acoperire cu pulbere de poliester
- Acoperire decorativă cu pulbere de poliester



1- Rășină
2- Întăritor
3- Pigment
4- Material de umplură

5- Mixer
6- Alimentator volumetric
7- Degazarea în vid
8- Role de răcire

9- Banda rulantă
10- Concasor
11- Pulverizator
12- Ecran vibrant

13- Produs final
14- Extruder poex cu șuruburi duble seria T

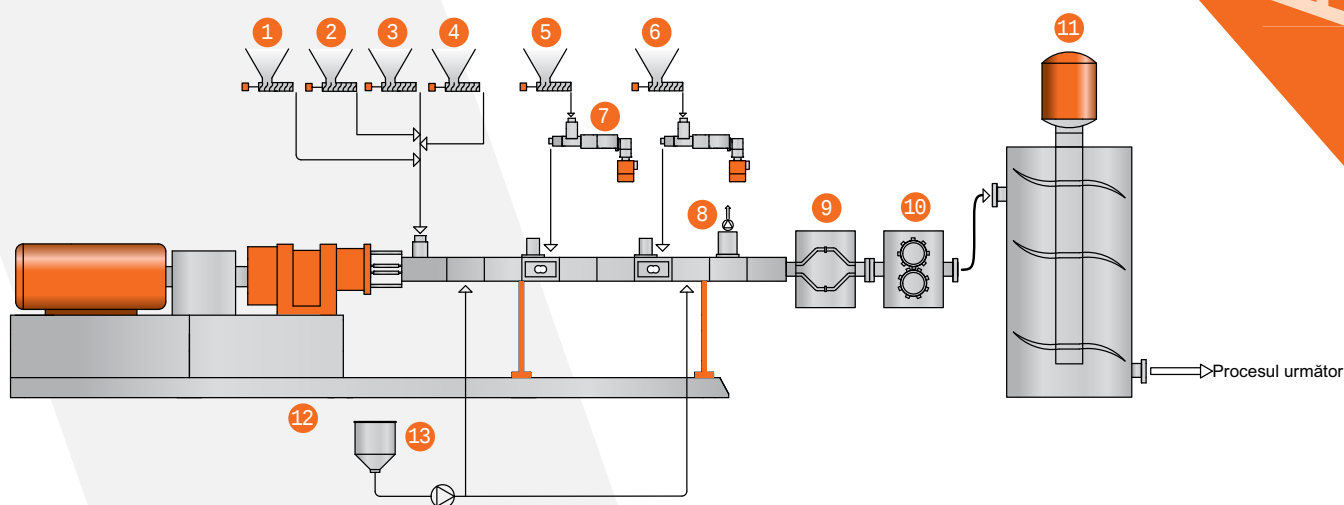
Extrudare reactivă, eficiență maximă



X În ultimii ani, producția de topire și etanșare s-a schimbat datorită progreselor tehnologice, astfel rezultând îmbunătățiri în calitate, productivitate, flexibilitate și ecologie. Un sistem de producție continuu, cu timp de ședere scurt, putere mare de amestecare chiar și la vâscozitate ridicată și cu o compoziție modulară / interschimbabilă a proiectării liniei, fiind calea de a atinge aceste obiective ambițioase. Extruderul cu două șuruburi poex este mașina ce îndeplinește cel mai bine aceste cerințe.



ADEZIVI DE TOPIRE



- 1- Cauciuc
- 2- Substanță de umplură
- 3- Aditiv
- 4- Pigment

- 5- Rășină
- 6- Rășină
- 7- Alimentator lateral
- 8- Degazarea în vid

- 9- Schimbător de ecran
- 10- Pompă cu angrenaj
- 11- Rezervor anticiclic
- 12- Extruder poex cu șuruburi duble seria T

- 13- Lichid de alimentare

Metoda acceptată pentru prelucrarea continuă

X Extrudarea este tehnologia de bază pentru o varietate de produse, cum ar fi cerealele pentru micul dejun, ingredientele alimentare, hrana pentru animalele de companie și transmisiunea apei. Procesul de extrudare la cald gelatinează amidonul, modificând textura sau denaturând proteina în funcție de cantitatea de energie mecanică generată, odată ce structura materiilor prime originale este modificată în produse cu un finis interesant.

Extrudarea este procesul cel mai frecvent utilizat pentru gătit și formarea completă sau parțială a produselor din cereale.



Solidele premixate sunt introduse utilizându-se abur și apă.

În cazul necesității, substanțele ce conferă gust sunt adăugate la extruder pentru a promova reacțiile aromatice încă din timpul acestei etape. Acest lucru permite gătirea materiilor prime prin introducerea de energie mai mult sau mai puțin mecanică fiind considerată o funcție a produsului.

X Avantaje

- Mai multă coerență în producție și control al calității produsului
- Productivitate crescută datorită procesării continue, pornire și oprire mai rapidă între schimbările produsului, trecerea rapidă și automatizarea avansată
- O flexibilitate cu capacitatea de a procesa mai mare a unei game largi de materie primă
- Datorită amprentei optimizate pentru economii de energie și apă
- Menținere și curățare simplă și ușoară
- Datorită faptului că folosește un minim de apă este un proces ce folosește o energie scăzută, fapt valabil din punct de vedere ecologic și economic



X Extrudarea farmaceutică a fost un proces utilizat pe scară largă în domeniul farmaceutic. Tehnologia de extrudare este o metodă acceptată pentru procesarea continuă a materialelor farmaceutice și prezintă avantaje semnificative în comparație cu procesele discontinue. În această arie de specialitate este important să se optimizeze formularea pentru a îndeplini cerințele specifice. Extruderele farmaceutice poex sunt concepute pentru a obține produsul așteptat în limitele amestecării continue a ingredientelor active farmaceutice. Sunt combinate un număr de etape de procesare, inclusiv alimentarea, topirea, amestecarea, ventilarea și descărcarea în extruder. Manipularea materialelor din amonte și echipamentele din aval funcționează împreună cu extruderul pentru a efectua operația de fabricație prevăzută.

Mai mult decât atât, echipamentele de extrudare farmaceutică accelerează debitul și potențialul de livrare de medicamente pe scară largă. Exudația de medicament produs de echipamentele de extrudare farmaceutică poate fi modelat în tablete sau măcinat într-o pulbere pentru amestecarea cu alți excipienți.



Inginerie specială pentru
formulările dvs.

PROIECTARE ȘI AUTOMATIZARE



Polimer Teknik oferă un pachet complet de consultanță pentru industria prelucrării materialelor plastice, pachetul conține de la amenajarea tehnică, planificarea proiectelor și asamblarea de către inginerii competenți, până la punerea în funcțiune.



Controlul procesului Polimer Teknik s-a realizat considerabil extins, oferind astfel, un confort superior

- Ușor de învățat și de utilizat, funcționare printr-un ecran sensibil
- Afișare grafică și tabelară
- Afișare mare a parametrilor selectați
- Afișare tend
- Sistem de alarmă de avarie cu ecran optic și înregistrare
- Alegerea limbilor,
- Conectare în mai multe etape
- Funcție simplă de ajutor bazată pe text
- Gestionarea formulei tuturor parametrilor procesului



PROIECT LA CHEIE ȘI MODERNIZARE



A Echipa de proiect proiectează echipamentele pentru furnizarea și distribuția auxiliarelor precum energie electrică, aer comprimat, apă de răcire etc. precum și echipamentele necesare pentru tratarea emisiilor (în principal gazele și aerul ventilat și ape uzate procesate) în strânsă colaborare cu clientul.

Sistemul nostru la cheie a cuprins proiectarea și asistența completă a proiectelor pentru a integra fără probleme trepte cu toate sistemele conexe din fabrică, incluzând atât manipularea materialelor, sistemele de compunere și granulare, precum și gestionarea finală a depozitării și gestionării distribuției.

Mai mult decât atât, echipa de service Polimer Teknik este disponibilă pentru asistență profesională la nivel mondial, având grijă de noul dvs. sistem de amestecare. De la inginerie de proiect, consiliere legată de proces, instalare și punere în funcțiune până la instruire și service neegalat, suntem partenerul dvs. pentru a vă proteja investiția pe termen lung. Incluzând reorganizarea și repararea ulterioară a sistemului de amestecare, mutarea sistemului de amestecare sau modernizarea liniei de amestecare.

Extruder personalizat

**Extruder personalizat
și inovator pentru procesul unic**

Innovator



Innovator

procesul unic



ECHIPAMENTE

CELELALTE ECHIPAMENTE



Elemente de șurub modular



A Elementele de șurub pentru extrudările cu două șuruburi sunt proiectate în mod constant în conformitate cu principiul modular. Gama foarte largă de protecție la uzură, echipamentele diferite și marea varietate de combinații oferă opțiuni aproape nelimitate pentru a ajusta configurația șurubului la proces. Polimer Teknik va răspunde întotdeauna cerințelor dvs. speciale în cazul în care cele menționate nu sunt suficiente pentru a adapta echipamentul la ideile dvs. de produs și proces.

Prezentare generală a materialului			Protecție ca apărare contra	
Cod material	Material	Grosime	Abraziune	Coroziune
PSW 50	Oțel niturat	0,5-0,6 mm	XX	X
PSW 79	Utilaj Oțel Inoxidabil Utilaj Oțel	întărit	XXX	X
PSW 12	High Alloy Tool Steel	întărit	XX	XXX
PSW 40	PM Utilaj Oțel	întărit	XXX	XX
PSW 11	HIP - PM Oțel	întărit	XXXX	XX
PSW 10	HIP - PM Oțel	întărit	XXXXXX	XX
PSW 39	HIP - PM Oțel	întărit	XXX	XXXX
PSW 26	HIP - PM Oțel	întărit	XXXX	XXXX

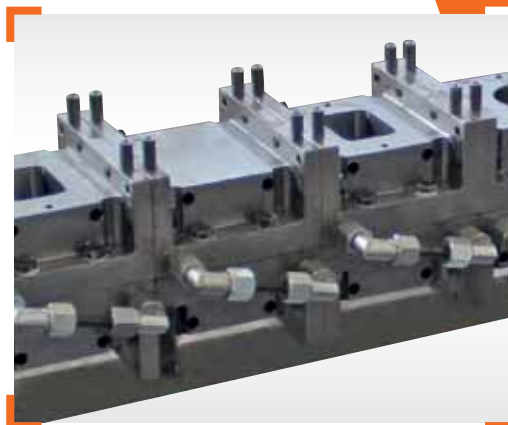
DE PLASTIFICARE

Elemente ale butoiului modular

A Butoaiile Polimer Teknik sunt proiectate în mod unic pentru seria poex T. Sunt diferite față de toate butoaiile conectate la flanșă, butoaiile patentate de Polimer Teknik (Nr. de Apel Patent : 2014/06620) s-au fixat ca înveliș solid și căptușeli modulare pentru a asigura o utilizare ușoară.

Unele avantaje ale butoaielor inovatoare Polimer Teknik sunt asamblarea și demontarea ușoară, fiind ușor de curățat, nu necesită echipamente suplimentare pentru schimbare sau reparare. Una dintre caracteristicile esențiale de calitate ale extruderului este combinația optimă de răcire lichidă și încălzirea electrică în bucla de control a dispozitivului de temperatură. Astfel, fiecare zonă are un sistem de încălzire / răcire separat.

De asemenea, putem produce butoaie de conexiune cu flanșă, la cerințele clienților și în funcție de abilitățile noastre de producție.



Prezentare generală a materialului			Protecție ca apărare contra	
Cod material	Material	Grosime	Abraziune	Coroziune
PSW 50	Oțel nitrurat	0,5-0,6 mm	XX	X
PSW 79	Utilaj Oțel	întărit	XXX	X
PM 12	Utilaj Oțel Inoxidabil	întărit	XX	XXX
PSW 40	Oțel pentru utilaje cu aliaj înalt	întărit	XXX	XX
PSW CC	Placat cu Conforma	întărit	XXXX	XX
PSW 39	HIP - PM Oțel	întărit	XXX	XXXX
PSW 26	HIP - PM Oțel	întărit	XXXX	XXXX

CELELALTE ECHIPAMENTE

Passo do Fuso



Tijele sunt unul dintre cele mai importante și cu adevărat decisive echipamente ce transferă cuplul unității în segmentele șuruburilor și prin aceasta ducând la proces. Din acest motiv, ele trebuie să fie concepute pentru a oferi performanțe mecanice maxime. Identificarea specială a materialului și a tratamentului termic, împreună cu prelucrarea precisă creează o componentă de înaltă calitate. poex oferă o gamă largă de șuruburi ce sunt adaptate cerințelor mașinii și procesului pentru a preveni întreținerea sau defectarea excesivă.

- Toate sistemele de splină comune
- Proiectare cu o parte unică sau modulară
- Gamă largă de materiale diferite disponibile

Peletizator cu Elemente



poex oferă soluții pentru cerințele de peletizare ale clienților săi cu peletizatoare ce au lanțuri din seria G poex și care sunt special concepute pentru granulara polimerilor de gamă largă extrudabili la elemente. Peletizatoarele cu elemente poex serie G au multe opțiuni, atât pentru a alege tipul de material din oțel potrivit cât și pentru o calitate consecventă a produsului și disponibilitatea sistemului. Rezistența la uzură sau rezistența la coroziune există în funcție de cerințele procesului. De asemenea, peletizatoarele poex cu elemente asigură funcționarea și întreținerea ușoară prin structurile lor unice.

Model	Lățimea de funcționare	Puterea motorului	Viteza liniei*	Număr de fire*
G60	60 mm	2.2 kW	30-70 m/min.	15
G100	100 mm	5.5 kW	30-70 m/min.	25
G200	200 mm	7.5 kW	30-70 m/min.	50
G300	300 mm	15 kW	30-70 m/min.	75
G400	400 mm	22 kW	30-70 m/min.	100
G600	600 mm	37 kW	30-70 m/min.	150

* Valorile superioare pentru diametrul și lungimea peletei este de 3 mm. Opțional este disponibilă reglarea online a lungimii peletelor.

Tabelul conține informații generale despre peletizatorii din seria G standard. Este posibilă și producția la comandă.

Echipamente de Screening cu Vibrant



De asemenea, ecranul vibrator este un accesoriu important pentru peletizatorul de fire și procesul de fabricare a peletelor din granule de plastic și cauciuc. Deține un motor vibrator puternic de mare capacitate. Poate în mod eficient să ecraneze atât peletele supradimensionate, cât și pe cele subdimensionate, permițând numai peletelor dimensionate corect să intre în încărcător.

- Proiectare unică Polimer Teknik
- Îndepărtează în mod eficient lungimile fără a pierde pelete bune în cazul specificațiilor supra-dimensionale
- Piese ușoare ce se manevrează cu ușurință de către un singur operator

Model	Dimensiuni	Zona de ecranizare (m ²)	Puterea motorului	Capacitate (Kg/h)
E200	200 x 1500	0,20	1 x 0,27 kW	Maxim 120
E500	500 x 3000	0,80	2 x 0,27 kW	Maxim 1000
E800	800 x 3000	1,40	2 x 0,31 kW	Maxim 2500

Tabelul conține informații generale despre ecranele vibrante din seria E standard. De asemenea, este posibilă și producția la comandă.

Schimbător de Ecran

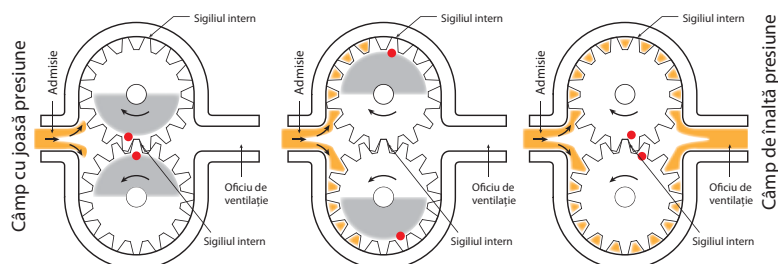


Schimbatoarele hidraulice de ecran sunt caracterizate printr-o proiectare simplă, prin ergonomie și raționalitate ce au fost proiectate. Datorită unui sistem de încălzire uniform și eficient, sunt potrivite pentru prelucrarea polimerilor foarte sensibili. Operațiunea în combinație cu o unitate hidraulică ce conține o schimbare rapidă, permite înlocuirea mediului de filtrare în timp ce extruderul funcționează. Unitățile sunt echipate cu un canal de cablu în partea inferioară ce transportă cablurile de alimentare și termocuplurile într-o cutie de joncțiune situată lângă cilindrul hidraulic. Acest lucru previne supraîncălzirea periculoasă a sistemului electric, asigurând o fiabilitate maximă. Numeroase configurații posibile permit o utilizare pe scară largă a acestor modele ce permit continuitatea fluxului perfect în timpul înlocuirii ecranului.

Pompă cu transmisie



Pompele cu transmisie cresc capacitatea în raport proporțional cu timpul de pornire. Pompa cu transmisie determină funcționarea în funcție de capacitatea de presiune ca și punct fix. În special în prezența unei pompe cu transmisie ce are un volum mare, instalațiile pornesc (pornirea) și materialele reduc schimbul de timp.



CELELALTE ECHIPAMENTE

✖ Sisteme de Dozare



✖ Alimentatoarele poex sunt mașini extrem de versatile pentru dozarea volumetrică și gravimetrică a diferitelor materiale cu proprietăți diferite și foarte precise. Indiferent dacă este vorba de pulbere, cereale, fulgi, chipsuri, pastile: poex vă oferă un alimentator ce le poate doza perfect! Mai mult decât atât, alimentatoarele poex prezintă o soluție și pentru alimentarea ingredientelor lichide. Alimentatoarele de lichide asigură un control continuu precis al fluxului volumetric sau gravimetric al lichidelor. Unitățile gravimetrice sunt extrem de precise și combină pompa și rezervorul cu o scală de suspensie sau cu o platformă; iar pompa de alimentare pentru măsurarea materialului este situată în afara zonei de scală. Când lichidele sunt alimentate, fiecare aplicație poate conține cerințe speciale. O gamă largă de pompe și rezervoare pot fi combinate pentru construirea unui alimentator de lichid și pentru a satisface cerințele specifice. Pompa de alimentare este selectată în funcție de material și de capacitatea de alimentare necesară, fiind disponibile pompe cu membrană sau pompă de transmisie.

Alimentatoarele poex au o tehnologie de buncăr de perete flexibilă pentru materiale în vrac. Pereții sunt masați cu palete din exterior pentru a păstra pulberea, care urmează să fie dozată. În acest fel se previn găurile și podurile formate din materiale uscate. Așadar, dozarea optimă este garantată. Mulți producători din diferite industrii au încredere în această tehnologie demonstrată de către alimentatoare pentru dozarea fiabilă a materialelor vrac uscate. Disponibil în diferite dimensiuni și variante de șuruburi cu diferite diametre. Dispozitivele de dozare sunt disponibile în modele volumetrice și gravimetrice și pot fi completate cu numeroase opțiuni, cum ar fi duze, electronice de măsurare și control, buncăre extensibile și o gamă largă de aplicații complementare.

Capacitatea este controlată de invertor de frecvență pentru mașinile volumetrice. Se utilizează un control avansat al greutatei, pentru dozarea gravimetrică continuă.

✖ Sistem de Control



✖ Sistemul de control oferit este cel mai recent sistem de control, fiind de ultimă generație. Controlul acționării prin acționare directă bazată pe microprocesor și logica, interblocările și siguranța în funcționare, prin utilizarea PLC-urilor Siemens S7 - 300, sunt toate integrate printr-un panou tactil HMI.

✖ Caracteristicile sistemelor de control poex

- Funcționarea centrală și vizualizarea întregului proces de extrudare
- Operare și vizualizare
- Sistem de alarmă de avarie
- Date despre tendințe
- Gestionarea formulelor

Sisteme de Manipulare a Materiilor Prime

Poex oferă manipulare inovatoare a materialelor în vrac, manipularea materiilor prime, sisteme de transport pneumatic și containere vrac pentru automatizarea fiabilă a proceselor de producție din industria plasticului.

Flexibilitatea este caracteristica cheie în toate sistemele, în special pentru producerea numeroaselor materiale plastice diferite.

Materia primă din containerele vrac este transportată în silozurile externe prin transportare sub presiune. În funcție de materia primă, silozurile sunt echipate cu un sistem de uscare a spațiului capului și parțial sub formă de siloz cu două camere.

Sistemele pneumatice de transportoare cu aspirație aduc materiile prime la receptoarele situate deasupra extruderelor. Componentele medii și mici, ce sunt puse la dispoziție în saci, containere sau vase de amestecare sunt golite în receptoare prin intermediul bazelor de descărcare adecvate. Premixul pentru vasele de amestecare este cântărit și umplut cu aditivi în propria stație de cântărire manuală. Componentele micro, cum ar fi vopselele, sunt adăugate direct la extruder printr-un buncăr de alimentare.

Materiile prime granulare sunt alimentate în sistem fie printr-o pâlnie simplă de alimentare, fie printr-o bază de descărcare combinată.



Uscător cu Elemente



Uscătorul cu elemente are benzi de vid din două piese ce pot fi poziționate și așezate de-a lungul băii de apă pentru a extrage apa de pe elemente atunci când sunt scoase din baia de apă.

Acest lucru ocupă mai puțin spațiu la etaj și maximizează eficiența în timp ce se utilizează căldura firelor pentru a expulza umiditatea suprafeței, rezultând introducerea în peletizator a polimerului mult mai uscat.

Un ciclon din oțel inoxidabil separă continuu apa de fluxul de aer față de apa ce iese către un orificiu de scurgere.

Extrudere poex seria T

Model	Diametru ecran (mm)	Do/Di	Viteza șurubului (rpm)**	Putere maximă de conducere (kW)	Putere (kg/h)
poex T27	27	1,55 - 1,76	Maxim. 1200	30 - 37	30-100
poex T40	42	1,55 - 1,76	Maxim. 1200	55 - 147	80-300
poex T50	52	1,55 - 1,76	Maxim. 1200	95 - 235	200-500
poex T60	60	1,55 - 1,76	Maxim. 1200	176 - 482	500-950
poex T75	75	1,55 - 1,76	Maxim. 1200	300 - 720	800-2000
poex T94	94	1,55 - 1,76	Maxim. 1000	410 - 1470	1000-3000

** Viteze de șurub și puterea instalată a unității, în funcție de sarcina procesului.



EXTRUDERE
poex SERIA T



ALL YOU NEED IS
poex

extruderi cu șurub dublu corotativ

inginerie plastică
acoperire cu pulbere

elastomeri
soluții alimentare

termoplastici
recompunere

recompunere
farmacie

masterbatch-uri
inginerie plastică