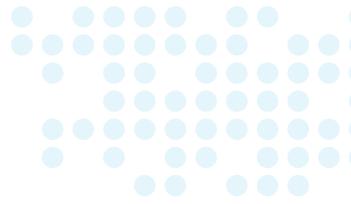


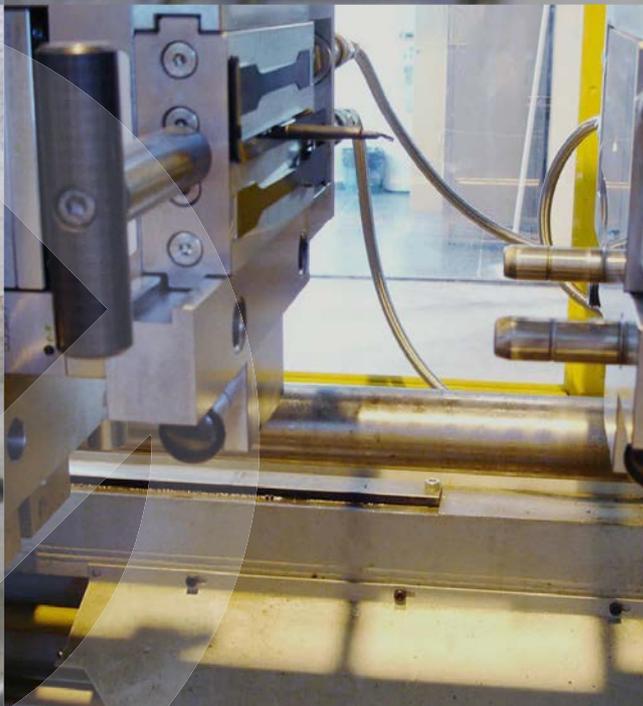
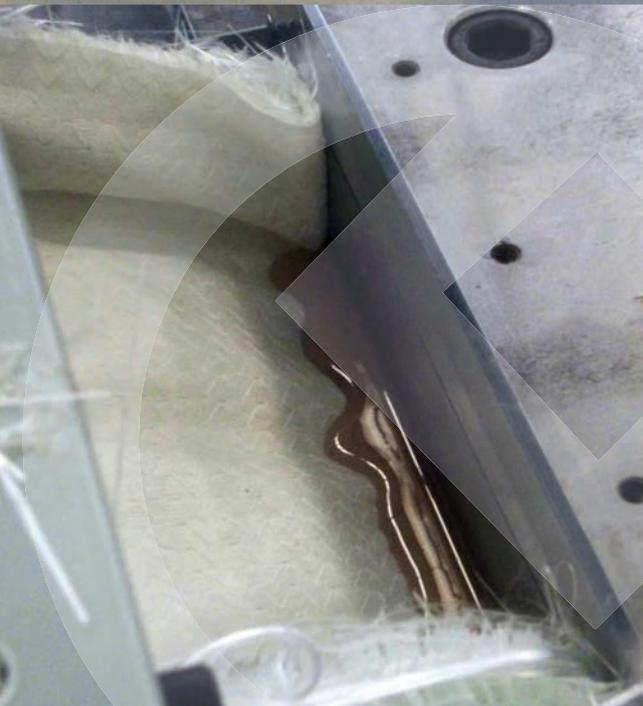
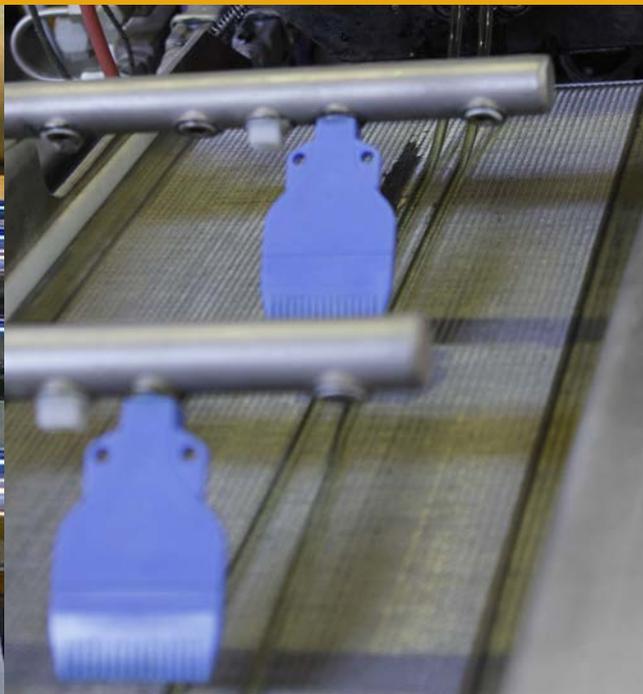
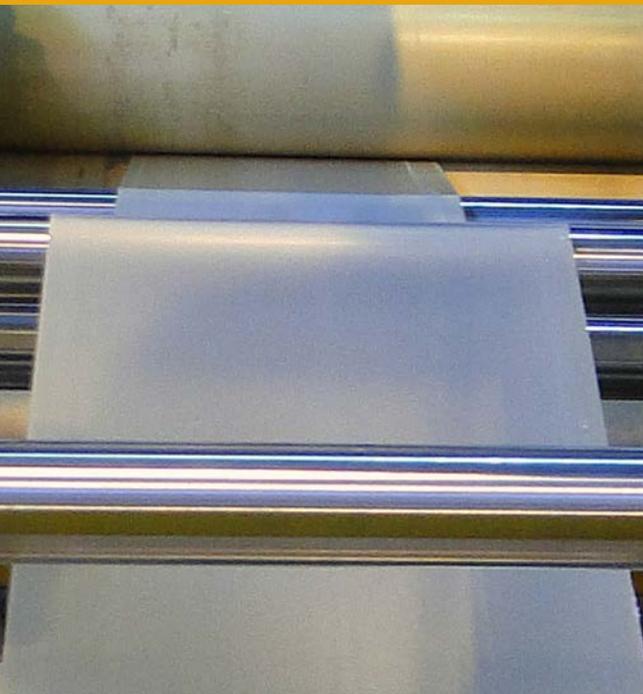


AIMPLAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO



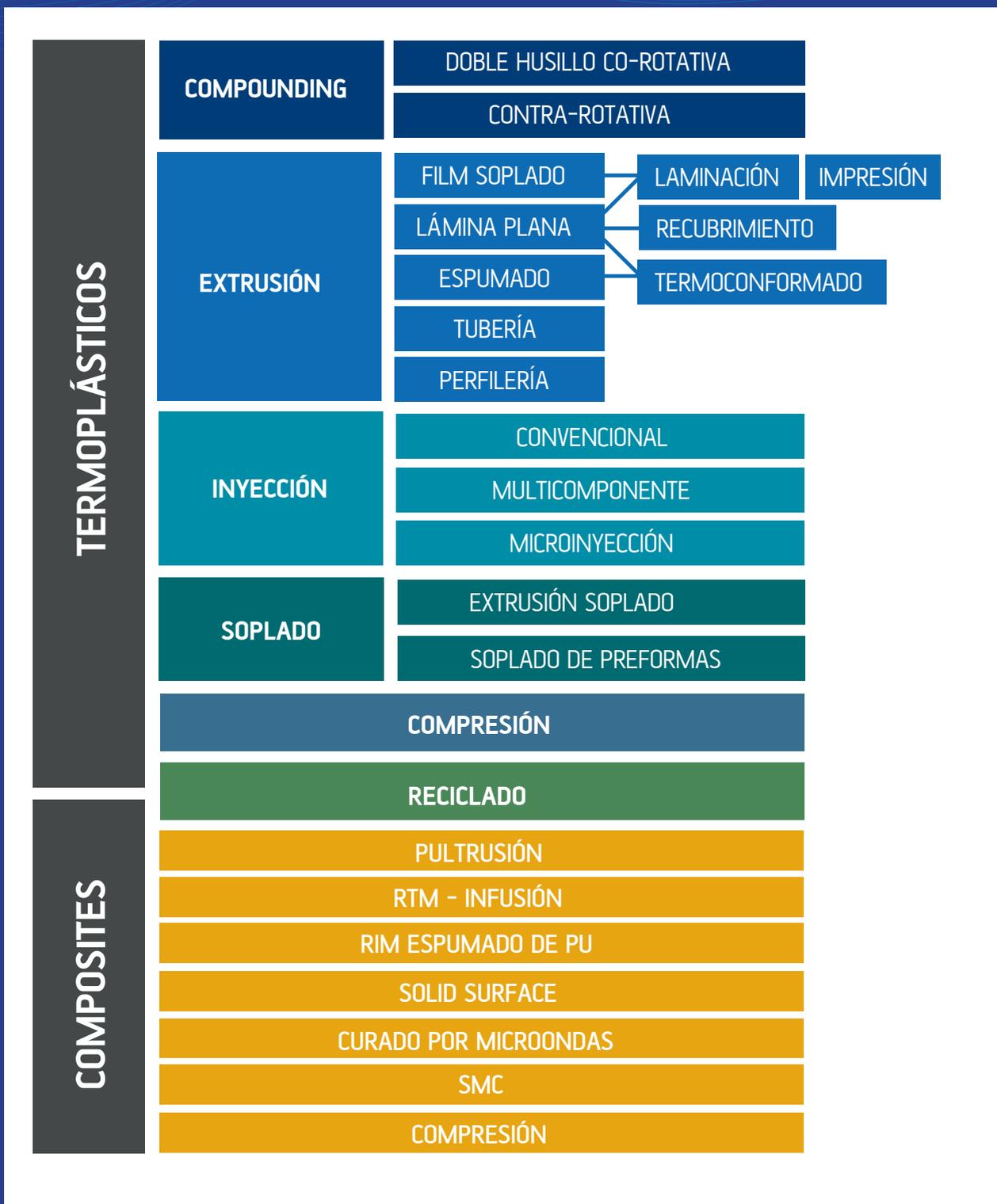
Innovación
EN PLÁSTICO



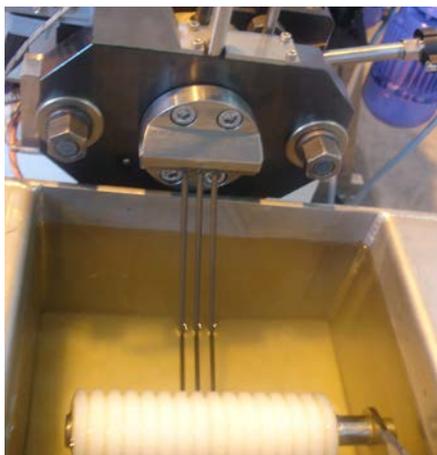
PLANTAS PILOTO

Procesos de transformación

AIMPLAS cuenta con más de 20 plantas piloto para el procesado de materiales plásticos destinadas a la investigación, formulación de nuevos materiales y mejora de los distintos procesos existentes. El equipamiento de las plantas cubre todos los procesos de transformación del plástico, tanto termoplásticos, como termoestables o composites.



COMPOUNDING



MASTERBATCH, EXTRUSIÓN REACTIVA, BIOPLÁSTICOS [escala planta piloto]

Extrusión doble husillo co-rotante de gran volumen libre ideal para la obtención de compuestos plásticos altamente cargados, formulación de bioplásticos, extrusión reactiva y producción de masterbatch de color o aditivos.
Diseño de husillos adaptados a los materiales a procesar y optimización de parámetros de procesado validando dispersión.
Posibilidad de múltiple adición de cargas/fibras y líquidos.
Gran número de puertos de degasificación
Producción hasta 50-70 kg/h.



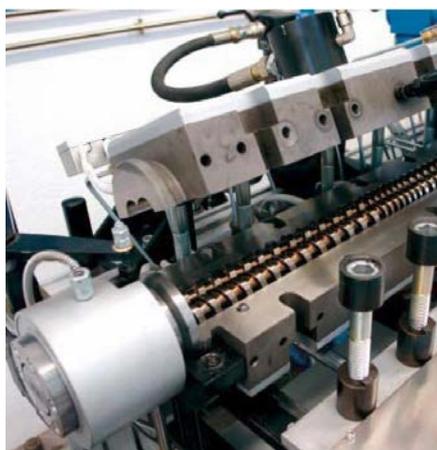
FIBRAS, CARGAS, IGNÍFUGOS Y OTROS ADITIVOS [escala planta piloto]

Extrusión doble husillo co-rotante especialmente modificable para el trabajo con nanomateriales (CNT, grafeno, nanoclays) y para la obtención de compuestos con fibras, ignífugos, cargas etc...
Diseño de husillos adaptados a los materiales a procesar y optimización de parámetros de procesado validando dispersión.
Posibilidad de múltiple adición de cargas/fibras y líquidos.
Gran "stock" de elementos de husillo, posibilidad de diseñar husillos con diferentes grados de cizalla, y obtener así dispersiones excelentes para todo tipo de carga y aditivos.
Producciones de hasta 30 kg/h.



FORMULACIÓN DE PLÁSTICOS [escala laboratorio]

Extrusora modular con una entrada vertical (con alimentación forzada). Pensada para procesar pequeñas cantidades de material cuyo precio o disponibilidad así lo requieren, producciones desde 0.5 a 2 kg/h. Equipada con dosificadores gravimétricos de gran precisión, tanto para granza como para polvo rango de materiales con diferente densidad aparente y formato.



FORMULACIÓN DE PVC Y WPC [escala planta piloto]

Extrusión doble husillo contra-rotante ideal para el procesado de materiales sensibles a la cizalla como PVC, y también para la obtención de compuestos de plástico madera WPC. Posibilidad de extrusión directa de perfiles, tubería y lámina acoplando los cabezales adecuados.
Producción de 10 kg/h.



NANOMATERIALES

Salas especialmente acondicionadas para el trabajo con nanomateriales y la producción de compuestos con: Grafenos, óxidos de grafeno, nanotubos de carbono, nanofibras de carbono, nanoclays, nano-óxidos metálicos y demás. Validación de la viabilidad de nuevos nanomateriales como aditivos en plásticos.



PERIFÉRICOS

Para las líneas de compounding se dispone, además de los baños de enfriamiento por agua, de los siguientes equipos auxiliares:

- Dosificadores gravimétricos para sólidos 0.1-80kg/h.
- Dosificador gravimétrico de líquidos.
- Turbomezcladores.
- Corte en cabeza (enfriamiento por agua).

EXTRUSIÓN



EXTRUSIÓN FILM SOPLADO

Estructuras desde 1 hasta de 5 capas. Torre con altura máxima de 4 m. Anchura máxima del film doble de 300 mm. Rango de espesores desde 30 a 200 micras.



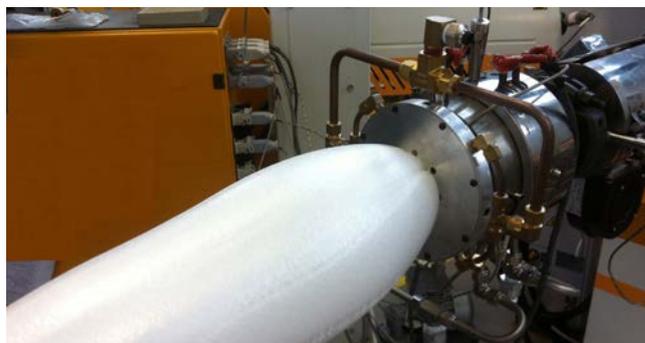
EXTRUSIÓN LÁMINA PLANA

Estructuras desde 1 hasta de 5 capas. Anchura máxima de 480 mm. Rango de espesores desde 50 a 900 micras. Calandra atemperada desde 5 a 90°C.



EXTRUSIÓN DE PERFILERÍA Y TUBERÍA

Extrusión de perflería modular para trabajar con materiales amorfos (PC, PMMA), semicristalinos (HDPE, PP) y PVC. Perfiles con diferentes secciones. Obtención de tubería, monocapa y bicapa, de diámetro 16 mm a diferentes espesores. Calibración por vacío y sistema de refrigeración en baño de agua.



ESPUMADO

Obtención de productos espumados (rods, perfil, láminas) utilizando agentes espumantes químicos y físicos (CO₂ en estado supercrítico).



IMPRESIÓN Y LAMINACIÓN

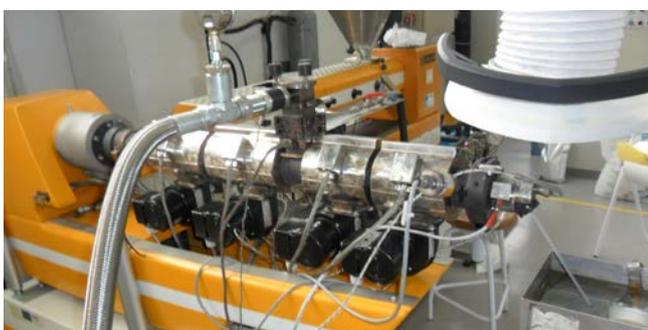
Laminadora semi-industrial para obtención de estructuras complejas multicapa utilizando adhesivos solventless y en base solvente con túnel de secado. Módulos intercambiables para aplicación de coatings e impresión por huecograbado y flexografía. Unidad de tratamiento corona.



EQUIPAMIENTO AUXILIAR

PRENSA Y MOLINO DE RODILLOS

Preparación de mezclas en discontinuo mediante rodillos atemperados. Obtención de placas en prensa de platos calientes. Espesores de placas desde 0.2 hasta 4 mm, área máxima de 200 x 200 mm.



LÍNEA EN TANDEM

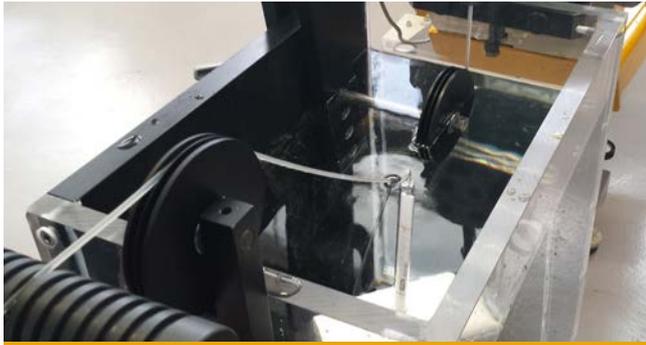
EXTRUSIÓN REACTIVA

Modificaciones químicas de materiales en continuo. Funcionalización de polímeros. Mezclas de componentes sólidos y líquidos. Altos tiempos de residencia.

PROCESADO DE RESIDUO POST-INDUSTRIAL. MEJORA DE LA CALIDAD DEL MATERIAL RECICLADO

Eliminación de volátiles, incluyendo olores, mediante sistemas de inyección de gases a alta presión, desgasificación a vacío. Utilización de filtros para eliminar diferentes contaminantes sólidos.

EXTRUSIÓN



EXTRUSIÓN DE FILAMENTOS PARA IMPRESIÓN 3D

Extrusión de filamentos con espesores de 1.75mm y 2.85mm.
Enfriamiento de filamento controlado (agua y aire).
Sistema de bobinado automático.
Posibilidad de extruir una amplia gama de materiales y de formular materiales para mejorar las propiedades del filamento.



EXTRUSIÓN COATING

Recubrimiento de films plásticos con sustratos de diferente naturaleza (papel, foil de aluminio, tejidos, films plásticos, etc.) en línea con el proceso de extrusión de film.
Unión del sustrato al film extruido mediante temperatura y presión.
Ancho máximo de recubrimiento 450 mm.

TERMOCONFORMADO Y ENVASADO



TERMOCONFORMADO

Termoconformado por pre-soplado y vacío.
Calentamiento independiente de la lámina superior e inferior.
Área moldeo máxima de 400 x 400 mm.
Moldes hembra y macho, con diferentes materiales de molde.



TERMOSELLADORA DE BARQUETAS

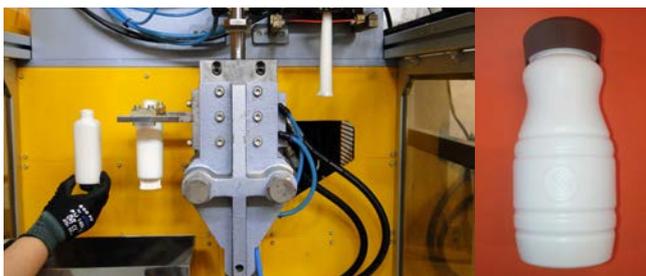
Equipo semiautomático pre-industrial, apto para usarlo con bandejas preformadas.
Adaptabilidad a amplia gama de films (tapa) y bandejas de materiales simples, complejos y espumados.
Posibilidad de envasado a vacío y envasado en atmósfera modificada (MAP), permitiendo la incorporación de gases simples o combinaciones de gases a medida.



ENVASADORA VERTICAL VFFS

Permite formar, llenar y sellar las bolsas automáticamente en continuo partiendo de bobina.
Control de parámetros como temperatura y tiempo de sellado, presión de las mordazas, etc.
Dos tipos de ancho de bolsa: 90 mm o 150 mm. Largo variable hasta 250 mm.
Posibilidad de realizar la soldadura vertical tipo retornada o plana, según la compatibilidad de materiales.

SOPLADO



SOPLADO DE CUERPO HUECO

Soplado para botellas con capacidad de 125 y 200 ml.
Equipamiento para obtener botellas monocapa y tricapa.
Molde atemperado.
Sistema de corte de parison mediante cuchilla caliente.



SOPLADO DE PREFORMAS

Soplado de preformas desde 0.5 hasta 5l.
Espesor de preforma entre 1 y 4mm.
Carrusel con capacidad de carga de 58 preformas.
Dimensiones estándar del molde 260 x 220 mm.

INYECCIÓN



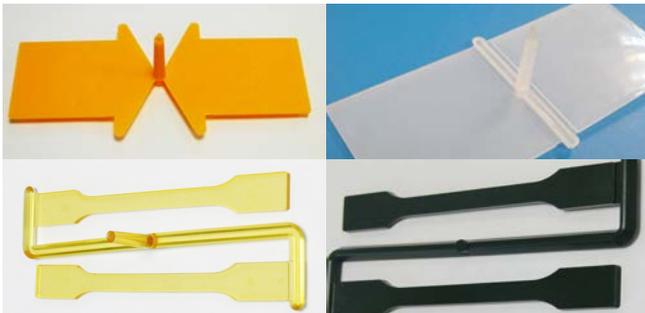
INYECCIÓN CONVENCIONAL

Tres máquinas de inyección con fuerza de cierre de 50, 100 y 160 t. Diferentes tipos de boquillas, dependiendo del molde. Capacidad de plastificación máxima (en PS) de 343g, y posibilidad de intrusión. Tamaño de molde máximo 520 x 520 mm, y alturas entre 160 y 450 mm. Sistemas de atemperado que permiten temperaturas de molde desde -5°C hasta 250°C. Más de 15 moldes para pruebas y prototipos.



INYECCIÓN MULTICOMPONENTE

Máquina de inyección con fuerza de cierre de 100 t, y dos unidades de plastificación. Capacidad de inyectar piezas de hasta 182g (en PS). Tamaño de molde máximo 420 x 420, y alturas mínimas de 250 mm. Posibilidad de montar distintas boquillas en máquina. Sistemas de atemperado que permiten temperaturas de molde desde -5°C hasta 250°C. Posibilidad de inyección convencional. Procesos de bi-inyección, co-inyección y sobremoldeo.



MOLDES DE PROBETAS NORMALIZADAS

Moldes con cambio rápido de placas. Geometrías disponibles: ISO A, ISO B, ISO F, ISO A2, ISO D2. Probetas normalizadas UL-94 para ensayos de inflamabilidad, con espesores 3.2, 1.6 y 0.8 mm. Molde normalizado de espiral para la determinación de ratios recorrido de flujo/espesor. Inyección de placas para ensayos de inflamabilidad con dimensiones 150x75x4 mm y 150x150x2 mm.



MICROINYECCIÓN

Fuerza de cierre máxima de 12 t. Peso máximo de pieza (en PS) de 9.64g. Sistemas de atemperado que permiten temperaturas de molde desde -5°C hasta 250°C. Tamaño máximo de molde de 259 x 259 mm.

RECICLADO



RECICLADO DE PLÁSTICOS

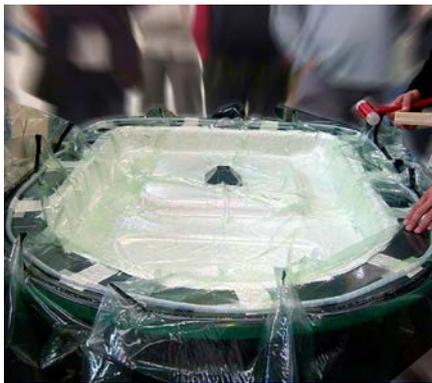
Capacidad de tratamiento de 30 a 100 kg/h
Trituración, lavado y secado de residuos plásticos
Separación de materiales poliméricos e impropios
Mejora de las propiedades de materiales plásticos reciclados
Búsqueda de aplicaciones de mayor valor añadido para plásticos reciclados

COMPOSITES



PLANTA PILOTO CURADO POR MICROONDAS

Curado microondas de piezas de grandes dimensiones: 6000 x 2000 x 1500 mm.
Potencia máxima: 6000W.
Irradiación mediante robot 6 ejes.
Control de potencia en función de la temperatura del laminado.
Diferentes tipos de antenas.
Estratificados obtenidos por infusión o laminado manual.



PLANTA PILOTO DE PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE RESINA

[RTM, RTM-Light, Infusión]

Equipo de inyección de resina con dosificación automática de catalizador.
Presión de inyección máxima: 10 bar.
Equipo de vacío de 750W con acumulador y doble nivel.



RIM ESPUMADO. DOSIFICACIÓN Y MEZCLA DE POLIURETANO

Fabricación de prototipos de espuma flexible, espuma integral, elastómeros, durómeros y compactos.
Puesta en marcha de nuevas formulaciones de poliuretano – dos o tres componentes.
Circuito preparado para trabajar a alta temperatura (hasta 120°C)
Conexiones para líneas de vacío y de aire seco o nitrógeno.



FORMULACIÓN SOLID SURFACE

Mezcladora intensiva de 5L de capacidad
Control programable de tiempos de mezcla, velocidad y temperatura.
Fabricación de prototipos por inyección o colada.



PLANTA PILOTO PROCESADO SMC

Prensa de platos calientes.
Temperatura máxima de platos: 500°C
Fuerza de cierre máxima: 1000 kN
Programación y registro de rampas de Fuerza – Temperatura



PULTRUSIÓN

Obtención de perfiles de composites de sección constante.
Baño o Inyección de resina.
Inyección de resinas especiales.
Ancho máximo de perfil 350 mm.
Sistema de tiro tipo prensa.



ESTUDIO DE PROCESOS ALTERNATIVOS AL AUTOCLAVE

Prensa de platos calientes con cámara de vacío.
Temperatura máxima de los platos: 300°C.
Dimensiones de los platos: 450 x 450 mm.
Fuerza de cierre máxima: 800 kN.
Programación de ciclos de prensado (Fuerza de cierre y temperatura de los platos).

PLANTAS PILOTO



AIMPLAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO

València Parc Tecnològic
Calle Gustave Eiffel, 4
46980 Paterna · Valencia · SPAIN
Tel. +34 96 136 60 40 · Fax +34 96 136 60 41
info@aimplas.es | www.aimplas.es

Síguenos:

twitter.com/aimplas

www.facebook.com/aimplas

www.linkedin.com/company/aimplas

