



Tecnologías de Procesado de Plásticos y Composites

Plantas Piloto

Infusión . Infusión RTM . Fabricación de preimpregnados . Moldeo por compresión . Laminación de doble cinta . Arrollamiento filamentario . Pultrusión . Sistemas de curado alternativo.MW . Moldeo por inyección . Extrusión: compounding, calandrado, filamentos de impresión 3D . Termoformado . Fabricación aditiva . Moldeo rotacional . Aplicación de recubrimientos sobre sustratos flexibles y laminación

INFUSIÓN



Escala: Desarrollo y fabricación de demostradores de hasta 4-5 m².
Capacidad: 1-2 piezas/día

INFUSIÓN RTM



Combinado presión de inyección y el vacío con resinas poliéster, epoxy, fenólica y poliuretano.

Equipos:

- Inyectora Venus Gusmer Pro Series TM (Sistemas vinilester poliéster. 0,6 a 2,4 l/min. Presión de inyección: 4bar)
- Inyectora Ultramax IMG-FM UPS22GFCINT (Sistemas fenólicos, furánicos, epoxys, Pu. 2-3 l/min. Presión de inyección: 10bar)
- Tanque de presión Walther MDG 60 (110°C/6bar)

Escala: Desarrollo y fabricación de demostradores de hasta 2 m²
Capacidad: 2-4 piezas/día

FABRICACIÓN DE PREIMPREGNADOS



Desarrollo y elaboración de preimpregnados de vinilester, poliéster, fenólico, poliuretano reforzados con diferentes refuerzos (vidrio, carbono, aramida...)

Equipos:

- Equipo SMC Schmidt & Heinzman (bobinas de 800 mm de anchura)
Escala: 600 kg/semana
- Equipo de preimpregnados por rodillos Phoenix Pi6000
Escala: 500-1.000 kg/semana

MOLDEO POR COMPRESIÓN



Equipos:

- Prensa Hoesch de 300 Tn de fuerza de cierre
- Prensa Hidrotecno de 80 Tn de fuerza de cierre
- Prensa de 40 Tn de fuerza de cierre
- Horno cerrado de calentamiento por lamparas infrarrojas
- Estufa Dycometal de 3 m³ de volumen

Compresión y moldeo a vacío:

Escala: Demostradores de hasta 2 m² a partir de preimpregnados.

Capacidad: 2-3 piezas/día

Compresión de preimpregnados SMC:

Temperatura del molde: 145-155°C

Presión de prensado: 30-90 bares.

Tiempo de ciclo: 20-30 s/mm de espesor de pieza

Escala: Demostradores de hasta 1 m²

Capacidad: 20-50 piezas/día

Compresión de composites termoplásticos:

Escala: Demostradores de hasta 1 m²

Capacidad: 20-50 piezas/día

LAMINACIÓN DE DOBLE CINTA



Equipo:

- Laminadora de doble cinta Reliant Powerbond

Escala: Anchura máxima 1m. Espesor entre 0,1 mm-15 cm. Producción: 0,5-5 m/min



ARROLLAMIENTO FILAMENTARIO



Equipo:

- Filament Winding ATCOM

Escala: Fabricación de demostradores de hasta 1,5 m de longitud y 40 cm diámetro

Capacidad: 1 pieza/día

PULTRUSIÓN



Equipo:

- Pultrusión Hidrotecno

Escala: Desarrollo y fabricación de hasta 150 mm x 10 mm de sección

Capacidad: 100-200 m lineales/semana

SISTEMAS DE CURADO ALTERNATIVO. MW



Equipo:

- Horno microondas Hephaistos VHM 1007100 de Votsch

Escala: capacidad máxima de 900 l. Temperatura de trabajo hasta 300°C. Magnetrones de 2,45 GHz

MOLDEO POR INYECCIÓN



Inyección de termoplásticos: Plantas piloto de inyección convencional, microinyección, inyección bimatéria, coinyección

Equipos:

- Inyectora Battenfeld de 75 Tn de fuerza de cierre
- Microinyectora Demag Concept 25/280-35 de 35 Tn de fuerza de cierre
- Inyectora Bimatéria Battenfeld Unilog 9000 de 150 Tn de fuerza de cierre
- Secadora de granza de 2 tolvas Toro Systems Dry-Air

EXTRUSIÓN: COMPOUNDING, CALANDRADO, FILAMENTOS DE IMPRESIÓN 3D



Línea de compounding: Fabricación de lotes de formulaciones termoplásticas: 50-100 kg/semana. Obtención de pellets y micropellets

Extrusión calandrado de FILM: Anchura de 350 mm, espesor 200-500 micras

Fabricación de filamentos de impresión 3D: Filamentos de 1,75 y 2,85 mm de diámetro

Equipos:

- Extrusora de doble husillo Leistritz Micro 27 GL
- Extrusora monohusillo Iqap Lab de 20 mm de diámetro de husillo
- Extrusora monohusillo Haake Rheomex
- Amasadora extrusora AME 7
- Granceadora de hilo Primo 60
- Microgranceadora Gala
- Rodillos de laboratorio Iqap Lap
- 3 Dosificadores gravimétricos Brabender

Compounding a escala de laboratorio:

- Microcompounder Haake MiniLab
- Microcompounder 15 cc twin Screw DSM Xplore
- Rodillo tricilindrico EXAKT para la formulación de resinas
- Accesorios:
- Calandra Xplore DSM
- Hiladora Xplore DSM



TERMOFORMADO



Equipo:

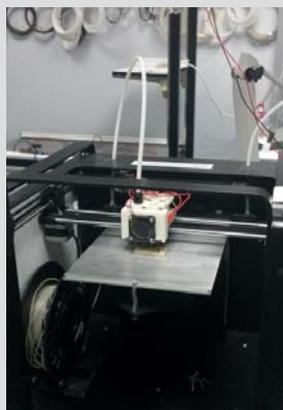
- Termoformadora EVASA

FABRICACIÓN ADITIVA



Equipos: Impresoras 3D

- Dimensión Elite de FDM
- Tumaker voladora vx2 de doble extrusor
- Prusa I3 con estructura de acero
- Prusa I3 con estructura de aluminio



MOLDEO ROTACIONAL



Equipos:

- Planta semiautomática de moldeo rotacional Polivinil con horno de gas natural 0,5 m³
- Turbomezclador LTM 10 Iqap Las

Fabricación de:

- Piezas huecas de Plastisol
- Piezas huecas de polvos de poliolefinicos
- Obtención de pieles flexibles mediante tecnología Slush Molding

APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTOS Y LAMINACIÓN



Equipo:

- RK Printcoat
- Bobinas de hasta 305 mm de ancho
Mandriles de bobina diámetro int. 76 mm.
Producción: 0,4 a 50 m/min

Tecnologías de aplicación:

- Huecograbado directo
- Huecograbado reverso
- Flexografía
- Laminación

Aplicación de recubrimientos y adhesivos:

- Recubrimientos en base solvente
- Recubrimientos en base acuosa
- Recubrimientos de curado UV
- Recubrimientos de curado térmico

Tratamiento superficial

Corona
(0-100 W*min/m²)



Gaiker

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Apuesta por la INNOVACIÓN

GAIKER Centro Tecnológico

Parque Tecnológico, Ed. 202
48.170 Zamudio (Spain)
T.: +34 94 6002323
mark@gaiker.es
www.gaiker.es