

Planta piloto de fundición para desarrollo de nuevos materiales y tecnologías de fundición a nivel industrial



La infraestructura cuenta con todos los medios necesarios para la fusión, colada y solidificación de nuevas aleaciones en piezas test, demostradores y prototipos de cualquier aleación en base Fe, Al, Cu y/o Ni. La infraestructura suministra tres tipos de servicio fundamentalmente: **DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE NUEVAS ALEACIONES EN BASE FE, AL, CU, NI Y/U OTROS.** Se diseñan, preparan y se validan nuevas aleaciones combinando las especificaciones del cliente, el estudio bibliográfico, los resultados de las simulaciones termoquímicas (FactSage) y Know-how del equipo de desarrollo formado por ingenieros de AZTERLAN y TQC Technologies que cuentan con varias publicaciones y patentes conjuntas. La infraestructura cuenta con hornos de inducción, hornos eléctricos, hornos de atmósfera protectora de diferentes capacidades desde 2 kg hasta 100 kg. Para piezas de mayores dimensiones se dispone de una red de proveedores cualificados para su realización. Se dispone de un horno de última generación con fusión y colada en atmósfera controlada y en vacío para evitar la oxidación de los elementos críticos. II) **DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE FUNDICIÓN** Se diseñan, desarrollan y validan nuevas tecnologías de fundición actuando desde la mejora de la calidad del metal, a la mejora del molde de fundición, así como en el proceso productivo acelerando o retardando la velocidad de solidificación para conseguir las mejores estructuras y prestaciones de las piezas seleccionadas. También se realizan desarrollos en los posteriores tratamientos térmicos. La infraestructura cuenta con diversos hornos y equipamiento auxiliar de colada y control (análisis de composición química, contenido de gases en el metal líquido, evaluación de la calidad del metal líquido mediante análisis térmico: Thermolan®, Thermolan®-AL, registradores múltiples de temperatura, dross test, medidor de densidad en vacío, etc.) que se van adaptando en función de los nuevos requerimientos y desarrollos. III) **PROTOTIPAJE RÁPIDO DE NUEVOS COMPONENTES** Se realiza el prototipaje rápido de piezas partiendo del diseño 3D de la pieza y suministrando piezas fundidas en estado as-cast o tratadas térmicamente y mecanizada según los requerimientos del cliente. Inicialmente se realiza el diseño de los sistemas de llenado y alimentación, se fabrica

el molde de arena o metálico, se ajusta la composición y calidad de metal a los requerimientos, se funde, se cuele en los moldes, se desmoldea. Se realizan controles de calidad tanto durante la colada como sobre las piezas acabadas, asegurándose los requerimientos del cliente. Finalmente, se realizan las operaciones de acabado acordadas con el cliente: granallado, tratamiento térmico, pintado y/o mecanizado. La infraestructura cuenta en colaboración con AZTERLAN con un amplio laboratorio para la realización de ensayos destructivos y no destructivos sobre las piezas fabricadas: Corte y preparación de muestras, microscopía óptica y electrónica, ensayos de caracterización mecánicas, inspección por rayos-X y por Computed-Tomography, líquidos penetrantes, ultrasonidos, etc.

EKIPO ETA OSAGAI GARRANTZITSUENAK

- ▀ **Horno de media frecuencia de 50-100Kg para fundición de hierro y acero**
Horno de media frecuencia de 50-100Kg para fundición de hierro y acero
- ▀ **Horno de tratamiento térmico**
Horno de tratamiento térmico
- ▀ **Horno de vacío**
Horno de vacío
- ▀ **Horno eléctrico 4-35Kg para la fusión de aluminio**
Horno eléctrico 4-35Kg para la fusión de aluminio
- ▀ **Máquina de disparo de machos**
Máquina de disparo de machos

APLIKAZIO-EREMUAK

Aurreratu loturak

Estaltze eta gainazal soluzioak

Fabrikazio prozesuak

Material eta prozesuak Ekonomia Zirkularrean

Materialen diseño eta garapena



basqueindustry.eus



AKTIBOAK ESKAINTZEN DITUEN ZERBITZUAK

AKTIBOAK KUIDEATZEN DUEN ERAKUNDEA

AZTERLAN

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

FUNDACIÓN AZTERLAN

Harremanetarako pertsona:

Jon Garay



basqueindustry.eus

