








AIMEN														
Relva, 27 A - Torneiros O Porriño Tlf: 0034 986 344000 www.aimen.es	36410 Pontevedra Fax: 0034 986 337302		Contacto: Víctor Blanco Key Account Manager victor.manuel.blanco@aimen.es											
<p>▲ Descripción entidad</p> <p>Desde 1967, AIMEN ha contribuido con su esfuerzo e iniciativa al fortalecimiento de la capacidad competitiva de sus asociados, colaboradores y empresas cliente, a través del fomento y la ejecución de actividades de I+D+i y de la prestación de servicios tecnológicos de alto valor añadido, evolucionando, adaptándose y anticipándose a las necesidades tecnológicas del sector industrial.</p> <p>Hoy en día el Centro Tecnológico AIMEN es un referente nacional en la investigación de Materiales, Tecnologías de Unión y Tecnologías Láser aplicadas al procesado de materiales, con una amplia oferta tecnológica multidisciplinar y multisectorial.</p>														
<p>▲ Principales actividades y productos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de unión: soldadura, clinchado, remachado, adhesivos, uniones híbridas, Friction Stir Welding, brazing... • Tecnologías de unión entre aleaciones disimilares, TWBs, uniones metal-composite. Procesos láser: soldadura, corte, tratamientos superficiales, texturizados, recargues, soldadura remota, conformado asistido por láser, microprocesado..., campo en el que AIMEN dispone del mayor centro ibérico especializado en aplicaciones láser industriales, con fuentes de hasta 16 kW. • Fabricación aditiva y recargues Láser, CMT, Plasma. • Ensayos y análisis: Laboratorios Físico-Químico, Metalográfico, Análisis de Fallos, Ensayos Mecánicos, Inspección y Ensayos no destructivos, Laboratorio de Polímeros. • Cálculo y Simulación Numérica. • Automatización de procesos de fabricación. • Realización de prototipos y fabricaciones especiales de conjuntos soldados. • Formación técnica especializada: Materiales, Tecnologías de unión, Análisis de Fallos, Ensayos No Destructivos, Aplicaciones Laser. • I+D+i 														
<p>▲ Proyectos relacionados</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="3"> FORMA0 Título: Presupuesto: 24.800.000 € Duración: 04/2006 - 11/2010 Programa: CENIT </td> <td colspan="2">Líneas API cubiertas por el proyecto:</td> <td rowspan="3"> Descripción y objetivos: Investigación de nuevos materiales y procesos de fabricación que permiten conformar componentes con aceros de alta resistencia mecánica (AHSS), principalmente para la industria de la automoción, con el fin de conseguir vehículos más ligeros y seguros, con menor consumo y emisiones, y mejor resistencia a los impactos. Participantes: SEAT (líder), CTM, EURECAT, AIMEN, GESTAMP, BATZ... en total, 13 empresas y 6 centros de investigación. Resultados obtenidos: FORMA0 ha generado un importante volumen de hitos técnicos y de investigación, que se han plasmado en 678 informes Técnicos Internos y Entregables, 49 publicaciones en </td> </tr> <tr> <td>1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>2. Diseño de interiores</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Diseño de exteriores</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			FORMA0 Título: Presupuesto: 24.800.000 € Duración: 04/2006 - 11/2010 Programa: CENIT	Líneas API cubiertas por el proyecto:		Descripción y objetivos: Investigación de nuevos materiales y procesos de fabricación que permiten conformar componentes con aceros de alta resistencia mecánica (AHSS), principalmente para la industria de la automoción, con el fin de conseguir vehículos más ligeros y seguros, con menor consumo y emisiones, y mejor resistencia a los impactos. Participantes: SEAT (líder), CTM, EURECAT, AIMEN, GESTAMP, BATZ... en total, 13 empresas y 6 centros de investigación. Resultados obtenidos: FORMA0 ha generado un importante volumen de hitos técnicos y de investigación, que se han plasmado en 678 informes Técnicos Internos y Entregables, 49 publicaciones en	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓	2. Diseño de interiores			3. Diseño de exteriores		
FORMA0 Título: Presupuesto: 24.800.000 € Duración: 04/2006 - 11/2010 Programa: CENIT	Líneas API cubiertas por el proyecto:			Descripción y objetivos: Investigación de nuevos materiales y procesos de fabricación que permiten conformar componentes con aceros de alta resistencia mecánica (AHSS), principalmente para la industria de la automoción, con el fin de conseguir vehículos más ligeros y seguros, con menor consumo y emisiones, y mejor resistencia a los impactos. Participantes: SEAT (líder), CTM, EURECAT, AIMEN, GESTAMP, BATZ... en total, 13 empresas y 6 centros de investigación. Resultados obtenidos: FORMA0 ha generado un importante volumen de hitos técnicos y de investigación, que se han plasmado en 678 informes Técnicos Internos y Entregables, 49 publicaciones en										
	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión	✓												
	2. Diseño de interiores													
	3. Diseño de exteriores													

			<p>congresos (30 congresos internacionales y 19 nacionales), revistas especializadas y 2 patentes. En el transcurso del proyecto se han optimizado varios procesos de conformado (estampación en caliente, embutición y corte en frío, perfilado, soldadura láser, conformado láser y repulsado, entre otros), situando a los socios industriales y tecnológicos a la vanguardia europea de la construcción de componentes ligeros y de alta resistencia para la automoción. También se han desarrollado nuevas tecnologías experimentales, que facilitan la transferencia tecnológica de escala laboratorio a escala industrial.</p> <p>El Centro Tecnológico AIMEN ha sido el líder tecnológico de las siguientes actividades del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All: Conformado asistido por láser de aceros AHSS. • AIII: Conformado de aceros AHSS por deformación plástica progresiva. • AVI: Soldadura por láser de aceros AHSS. • BIII: Investigación sobre materiales y procesos para reparación de utillajes.
<p>OLIWAM</p> <p>Development and validation of on line monitoring and NDT Inspection of Laser welded thin sheet automotive components</p> <p>Presupuesto: 1.993.088 €</p> <p>Duración: 11/2006 - 11/2008</p> <p>Programa: FP6-2004-SME-COOP</p> <p>http://cordis.europa.eu/project/rcn/81625_en.html</p>	Líneas API cubiertas por el proyecto:		<p>Descripción y objetivos:</p> <p>Desarrollo de un nuevo sistema de ensayos no destructivos para monitorización rápida en línea de procesos de soldadura láser en chapas finas para componentes de Automoción, con software para evaluación en línea de los resultados, en su caso con actuación inmediata sobre el sistema, con el fin de reducir tiempos de reparación y ratios de desperdicios.</p> <p>Participantes:</p> <p>TWI (Coordinador), AIMEN, SOLBLANK, VOLKSWAGEN AG, PRECITEC, MICROTEST, MICON, CIT, ATG, TECNITEST, ZENON</p> <p>Resultados obtenidos:</p> <p>Desarrollo de un sistema automatizado de inspección y monitorización en línea, para la detección de fallos en la soldadura láser en componentes de automoción TWB y BiW, permitiendo una reducción en los tiempos de fabricación, así como reducción de riesgos de seguridad.</p>
	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión		
	2. Diseño de interiores		
	3. Diseño de exteriores		
<p>MASHES</p> <p>Multimodal Spectral Control of Laser Processing with Cognitive Abilities</p> <p>Presupuesto: 3.673.157 €</p> <p>Duración: 12/2014 -12 /2017</p>	Líneas API cubiertas por el proyecto:		<p>Descripción y objetivos:</p> <p>Diseño, desarrollo y fabricación de un innovador sistema de control de procesos láser mediante técnicas de imagen infrarroja, en ciclo cerrado, basado en nuevas ópticas multispectrales y sistemas multisensor que permiten un control preciso y fiable de parámetros como temperatura, geometría y velocidad en el proceso.</p> <p>Participantes:</p> <p>AIMEN (Coordinador), FRAUNHOFER ILT, ONERA, LMS-UNIVERSITY OF PATRAS, NIT, PRIMA ELECTRO, PERMANOVA, EMO ORODJARNA, CENTRO RICERCHE FIAT, SILL OPTICS,</p>
	1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión		
	2. Diseño de interiores		
	3. Diseño de exteriores		

<p>Programa: H2020-FoF-2014 www.mashesproject.eu</p>			<p>CNRS Resultados obtenidos: Proyecto en curso. Documentos y publicaciones disponibles en página web y portal CORDIS.</p>
<p>COMMUNION Net-Shape Joining Technology to Manufacture 3D Multi-Materials components Based on Metal Alloys and Thermoplastic Composites Presupuesto: 5.917.387 € Duración: 12/2015 - 05/2019 Programa: H2020-FoF-2015 www.communionproject.eu</p>	<p>Líneas API cubiertas por el proyecto:</p>		<p>Descripción y objetivos: Desarrollo de tecnologías para la fabricación de componentes multimaterial 3D Metal-CFRTs, incorporando tecnologías láser, inspección y monitorización online, y modelado multiescala mediante computador, combinados con una solución robot multietapa para lograr uniones de altas prestaciones.</p> <p>Participantes: AIMEN (Coordinador), GESTAMP, AFPT, NIT, TECNATOM, MOTOFIL, PHILIPS, FRAUNHOFER IPT, FRAUNHOFER ILT, LMS – University of Patras, UNIVERSIDADE DE COIMBRA, MISSLER, ACITURRI, CASP, LUNOVU, ESI GROUP</p> <p>Resultados obtenidos: Proyecto en curso. Documentos y publicaciones disponibles en página web y portal CORDIS.</p>
	<p>1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión</p>		
	<p>2. Diseño de interiores 3. Diseño de exteriores</p>		

AIMEN									
Relva, 27 A - Torneiros O Porriño Tel: 0034 986 344000 www.aimen.es	36410 Pontevedra Fax: 0034 986 337302			Contact: Victor Blanco Key Account Manager victor.manuel.blanco@aimen.es					
▲ Description Since 1967, AIMEN has been contributing with its effort and initiative to the strengthening of the competitive capacity of its associate members, collaborators and client companies, through the promotion and execution of R&D activities and the provision of technological services with high added value, evolving, adapting to, and anticipating the technological needs of the industry. Nowadays, AIMEN is a national reference in Materials Research, Joining Technologies and Laser Technologies applied to materials processing, with an ample multidisciplinary and multisectoral technological offer.									
▲ Main activities and products <ul style="list-style-type: none"> • Joining technologies: welding, clinching, riveting, adhesives, hybrid joints, Friction Stir Welding, brazing... • Joining technologies of dissimilar material combinations, TWBs, metal-composite joints. • Laser processing: welding, cutting, heat treating, texturing, cladding, remote welding, laser assisted forming, micro processing... In the laser processing field, AIMEN has the biggest Spanish center specialized in industrial laser applications, with state-of-the-art facilities and laser sources up to 16 kW. • Additive manufacturing and cladding processes: Laser, CMT, Plasma. • Testing and Analysis: Physicochemical Lab, Metallographic Lab, Failure Analysis, Mechanical Testing, Inspection and Non-Destructive Testing, Polymers Lab. • Numerical Calculation and Simulation. • Automation of production processes. • Production of prototypes and special batches of welded assemblies. • Specialized technical training in Materials, Joining Technologies, Failure Analysis, Non-Destructive Testing, Laser Applications. • Research, Development and Innovation projects. 									
▲ Related projects									
FORMAO Budget: 24.800.000 € Duration: 04/2006-11/2010 Programme: CENIT	SRA lines covered by the project: <table border="1"> <tr> <td>1. Materials, multi material structures and joining technologies</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>2. Interior design</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Exterior design</td> <td></td> </tr> </table>		1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	2. Interior design		3. Exterior design		Description and objectives: Research on new materials and production processes for AHSS steel forming, mainly for the Automotive industry, with the target of producing lighter and safer vehicles, with lower fuel consumption and lower emissions, and a better impact performance. Participants: SEAT (leader), CTM, AIMEN, GESTAMP, BATZ... (13 companies and 6 research centers). Results: FORMAO has generated a significant volume of technical and research milestones, leading to the publication of 678 Internal Technical Reports and Deliverables, 49 publications in congresses (30 international and 19 national congresses), specialized magazines, and 2 patents.
1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓								
2. Interior design									
3. Exterior design									

			<p>During the project, a number of forming processes have been optimized (hot stamping, cold stamping and cutting, profiling, laser welding, laser forming and spinning, amongst others), placing the industrial and technological partners of the Forma0 project at the European vanguard in the production of light high-strength components for the Automotive industry. Additionally, new experimental technologies have been developed, that facilitate the technological transfer from laboratory scale to an industrial scale.</p> <p>AIMEN Technology Centre has been the technological leader of the following project tasks:</p> <p>All: Laser assisted forming of AHSS steels. AIII: Forming of AHSS steels by progressive plastic deformation. AVI: Laser welding of AHSS steels. BIII: Research on materials and processes for tooling repair.</p>
<p>OLIWAM Development and validation of on line monitoring and NDT Inspection of Laser welded thin sheet automotive components Budget: 1.993.088 € Duration: 11/2006-11/2008 Programme: FP6-2004-SME-COOP http://cordis.europa.eu/project/rcn/81625_en.html</p>	SRA lines covered by the project:		<p>Description and objectives: Development of a new Non-Destructive Testing system for fast in-line monitoring of laser welding processes on thin plates for Automotive components, with a software for the in-line evaluation of results, and when applicable with immediate actuation on the system, in order to reduce repair leadtimes and scrap rates.</p> <p>Participants: TWI (Coordinator), AIMEN, SOLBLANK, VOLKSWAGEN AG, PRECITEC, MICROTEST, MICON, CIT, ATG, TECNITEST, ZENON</p> <p>Results: Development of an automated in-line inspection and monitoring system for the detection of failures in the laser welding process of TWB and BiW automotive components, enabling a reduction of production leadtimes, as well as a reduction of safety hazards.</p>
	1. Materials, multi material structures and joining technologies		
	2. Interior design		
	3. Exterior design		
<p>MASHES Multimodal Spectral Control of Laser Processing with Cognitive Abilities Budget: 3.673.157 € Duration: 12/2014-12/2017 Programme: H2020-FoF-2014 www.mashesproject.eu</p>	SRA lines covered by the project:		<p>Description and objectives: Design, development and production of an innovative laser processing control system using infra-red image techniques, in closed loop, based on new multispectral optics and multisensor systems that allow a reliable and precise control of parameters such as temperature, geometry and process speed.</p> <p>Participants: AIMEN (Coordinator), FRAUNHOFER ILT, ONERA, LMS-UNIVERSITY OF PATRAS, NIT, PRIMA ELECTRO, PERMANOVA, EMO ORODJARNA, CENTRO RICERCHE FIAT, SILL OPTICS, CNRS</p> <p>Results: Ongoing project. Documents and publications are available on the Project website and</p>
	1. Materials, multi material structures and joining technologies		
	2. Interior design		
	3. Exterior design		

			on the CORDIS portal.
COMMUNION Net-Shape Joining Technology to Manufacture 3D Multi-Materials components Based on Metal Alloys and Thermoplastic Composites Budget: 5.917.387 € Duration: 12/2015-05/2019 Programme: H2020-FoF-2015 www.communionsproject.eu	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: Development of technologies for the production of multimaterial 3D Metal-CFRT components, with controlled laser-assisted heating, high-speed laser texturing and cleaning, online inspection and monitoring, and computational multi-scale modeling, combined in a multi-stage robot solution for joining to provide great performance joints. Participants: AIMEN (Coordinador), GESTAMP, AFPT, NIT, TECNATOM, MOTOFIL, PHILIPS, FRAUNHOFER IPT, FRAUNHOFER ILT, LMS – University of Patras, UNIVERSIDADE DE COIMBRA, MISSLER, ACITURRI, CASP, LUNOVU, ESI GROUP Results: In process. Documents and publications are available on the Project website and on the CORDIS portal.
	1. Materials, multi material structures and joining technologies	✓	
	2. Interior design		
	3. Exterior design		