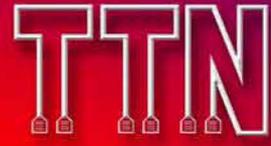
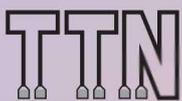


Alta Tecnología
en
Temple por Inducción
y
Temple por Láser





ALTA TECNOLOGÍA EN TEMPLE POR INDUCCIÓN Y LÁSER



PRESENTACIÓN DE EMPRESA

TTN NAVARRA S.A. (TTN), es una empresa cuya actividad se centra en el tratamiento de Temple por Inducción, el Temple por Láser y otros tratamientos auxiliares en Horno (Normalizados, distensionados, revenidos, cementados, revestimientos, etc...)

TTN Navarra, hace parte del GRUPO TTN (Italia) empresa con más de 38 años de experiencia en el sector de tratamientos térmicos superficiales, trabajos mecanizados, forja, venta de acero.



TTN es una empresa de servicios dedicada a proporcionar tratamientos térmicos superficiales en un entorno altamente competitivo, aportando soluciones con un alto nivel de innovación tecnológica.

TTN está presente en sectores tan diversos como el eólico, automoción, aeronáutico, naval, papeler, máquina herramienta, etc., y con productos tan exigentes como las grandes matrices de estampación para primeras firmas como el Grupo Seat Audi_Wolkswagen_Skoda, Volvo, BMW, Opel,

El espacio estratégico de TTN esta situado en la frontera entre el conocimiento y la innovación tecnológica.

Instalaciones de Soporte



Potencia 4.600 Kva



Desde los inicios de nuestra actividad, el conjunto de personas que formamos TTN, hemos tenido una sana ambición por ver crecer nuestra empresa.

Éste optimismo, nos ha empujado a dotarnos de un conjunto de instalaciones de soporte de nuestras actividades, flexibles y de gran capacidad, que nos permitan afrontar no solo los retos a corto o medio plazo sino asumir con optimismo nuevos proyectos.

Nuestras instalaciones han sido diseñadas para mantener un alto compromiso de respeto Medio Ambiental.

Equipos de Frío



Galería de Servicios



Sala de Bombas

Tratamientos en
Horno Eléctrico

TTN



Ferritización de Bujes para Aereogeneradores

Nuestro Horno se caracteriza por una gran capacidad volumétrica (13.000 x 2.500 x 2.500 mm útiles), 60 Tn de carga, y por una temperatura máxima de 1000° C.

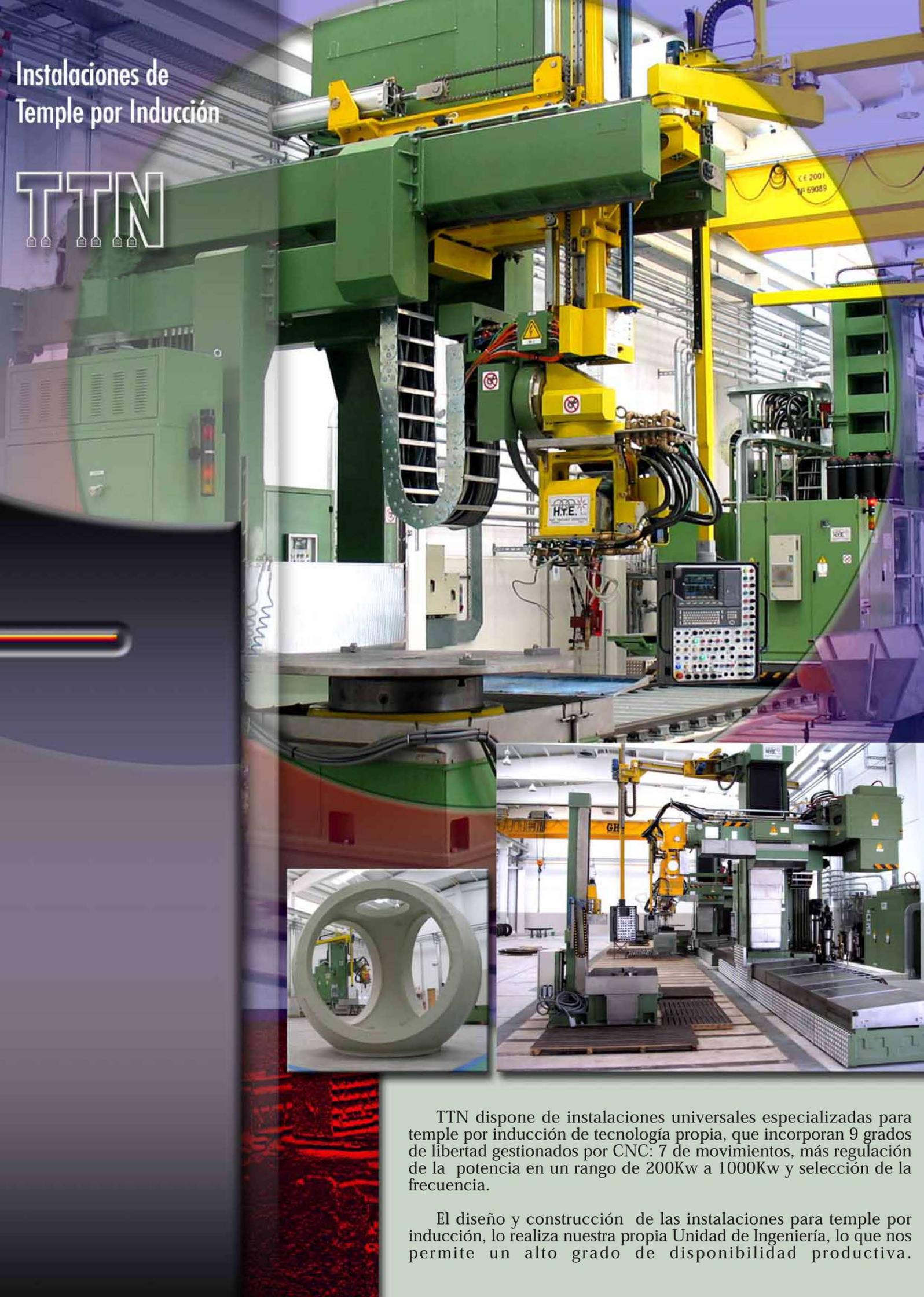
El horno cuenta con las calibraciones y certificaciones necesarias para los sectores con los requerimientos de calidad más exigentes.



Distensionado de Bloques de Motor

Instalaciones de Temple por Inducción

TTN

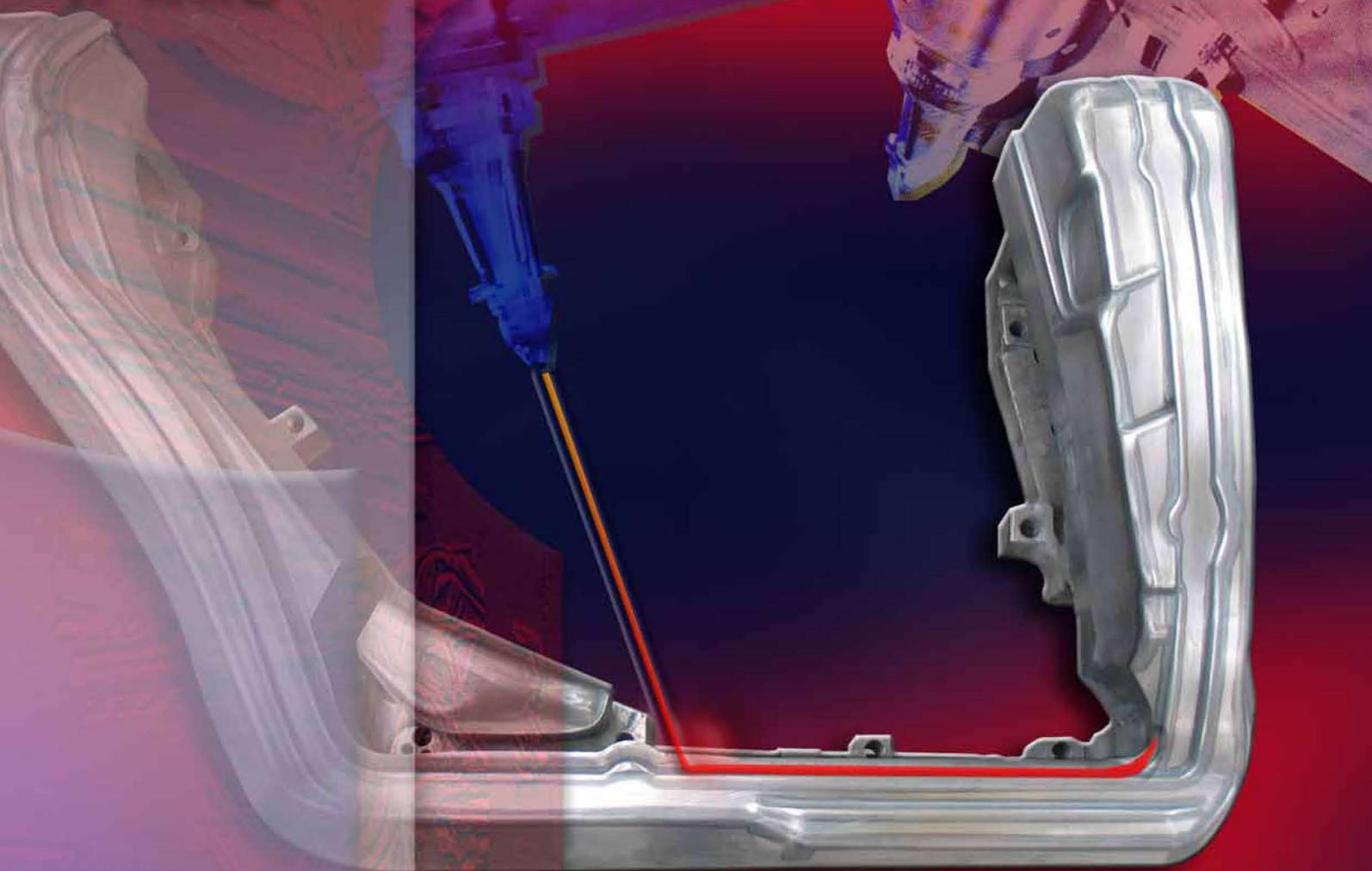


TTN dispone de instalaciones universales especializadas para temple por inducción de tecnología propia, que incorporan 9 grados de libertad gestionados por CNC: 7 de movimientos, más regulación de la potencia en un rango de 200Kw a 1000Kw y selección de la frecuencia.

El diseño y construcción de las instalaciones para temple por inducción, lo realiza nuestra propia Unidad de Ingeniería, lo que nos permite un alto grado de disponibilidad productiva.

Temple por Láser

TTN



Las instalaciones de temple por láser, son el resultado de una labor de I+D+I liderada por nuestra Unidad de Ingeniería.

El temple por láser, permite nuevas posibilidades en el tratamiento de temple superficial, aportando soluciones de mínima deformación, y capacitando tratamientos muy locales y definidos.

Este tipo de tratamiento, es una solución óptima para aquellas piezas que se hallan en estado final de mecanizado.

Los tiempos asociados de ajuste final en las piezas templadas por láser, se ven muy reducidos como consecuencia de una deformación prácticamente nula.

Consultoría en
I + D



Desarrollo de Nuevos Equipos para Temple por Inducción



Desarrollo de Proceso para
Ejes de Carcasa (Automoción)

En TTN sabemos que el conocimiento es un bien que debe ser clasificado, contrastado y actualizado constantemente.

Hemos desarrollado una estructura de información que relaciona materiales, piezas, parámetros de temple y de instalaciones, permitiéndonos abordar nuevos proyectos con una sólida base de conocimientos.

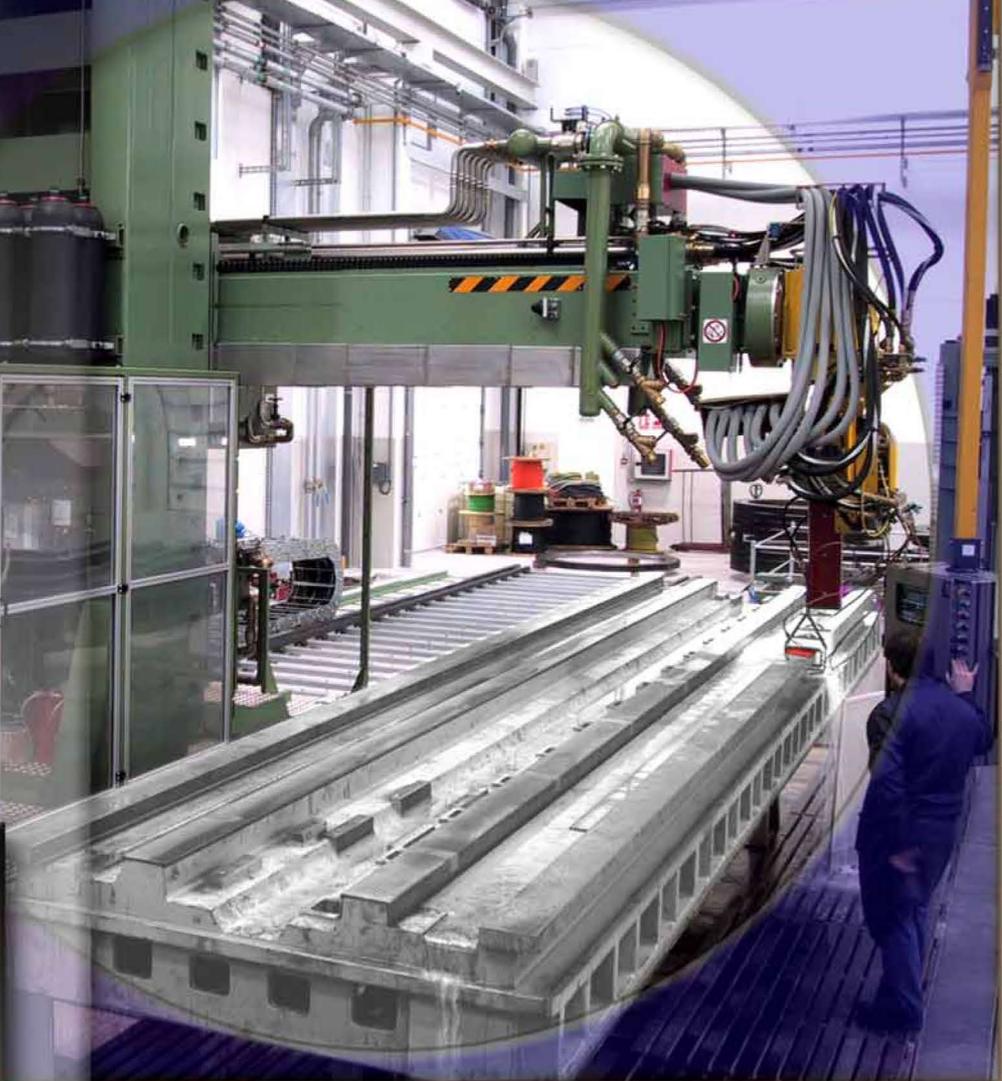
Nuestra asesoría técnica ofrece soluciones de temple específicas para problemas concretos de nuestros Clientes.



Como ejemplo de desarrollos especiales, cabe reseñar el tratamiento en algunos componentes de aerogeneradores, operación que se realiza a más de 50 m. de altura, y bajo severas condiciones meteorológicas.

Contamos con 2 equipos independientes altamente especializados para el tratamiento de piezas fuera de nuestras instalaciones que constituyen en si, minicentros operativos de temple con un alto nivel de tecnología.

Capacidad de
Tratamiento



Bancada de Máquina Herramienta



Vástagos de Motores de Barco

Nuestra capacidad de tratamiento llega hasta 18 metros de longitud, 4 metros de altura y 4 de anchura.

Contamos con instalaciones universales de alto rendimiento, que nos permiten adecuarnos a las necesidades puntuales de demanda de nuestros Clientes.

Nuestras instalaciones tienen un sistema muy fiable de regulación y control que garantizan la repetitividad del tratamiento con un amplio margen de seguridad.

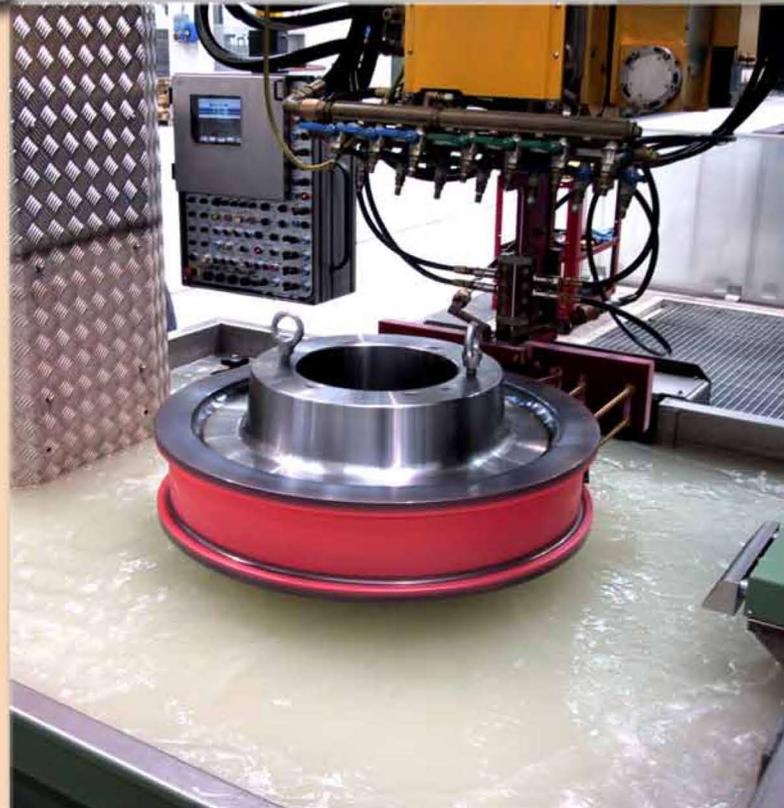
Conocimiento del proceso

Matrices de Estampación



TTN cuenta con una sección altamente especializada en el diseño y fabricación de inductores, aspecto determinante en el resultado final del temple.

Los desarrollos de proceso nos permiten determinar los parámetros de tratamiento óptimos, realizándose ensayos destructivos de corte para barridos de microdurezas y control de capas endurecidas.



Ruedas Puente Grúa

Temple por Inducción
de Matrices



Laterales Exteriores

Matriz

Matriz de Doble Puerta



Embutidos

La forma de tratamiento conocida como flameado, es un legado histórico en cuya actividad han existido grandes expertos artesanos que durante décadas han realizado el temple de forma manual, dando paso actualmente a una tecnología de inducción y láser capaz de controlar el proceso.



Aleta Exterior

La complejidad de las superficies a tratar exige una solución tecnológica adecuada a la criticidad del producto, de forma que se garantice una distribución de capa endurecida uniforme tanto en dureza como en penetración.

Esto es posible con un perfecto movimiento en el avance de los inductores garantizado por el control que sobre los 7 ejes realiza el CNC de nuestras máquinas de temple, y con una regulación fina en potencia de calentamiento y en las frecuencias.

Nuestras máquinas están cableadas con fibra óptica e incorporan todos los mecanismos que garantizan la no interferencia entre impulsos de movimientos y frecuencias/potencias de calentamiento.

Todo ello no sería válido si no se ve respaldado por un gran conocimiento del proceso de tratamiento.

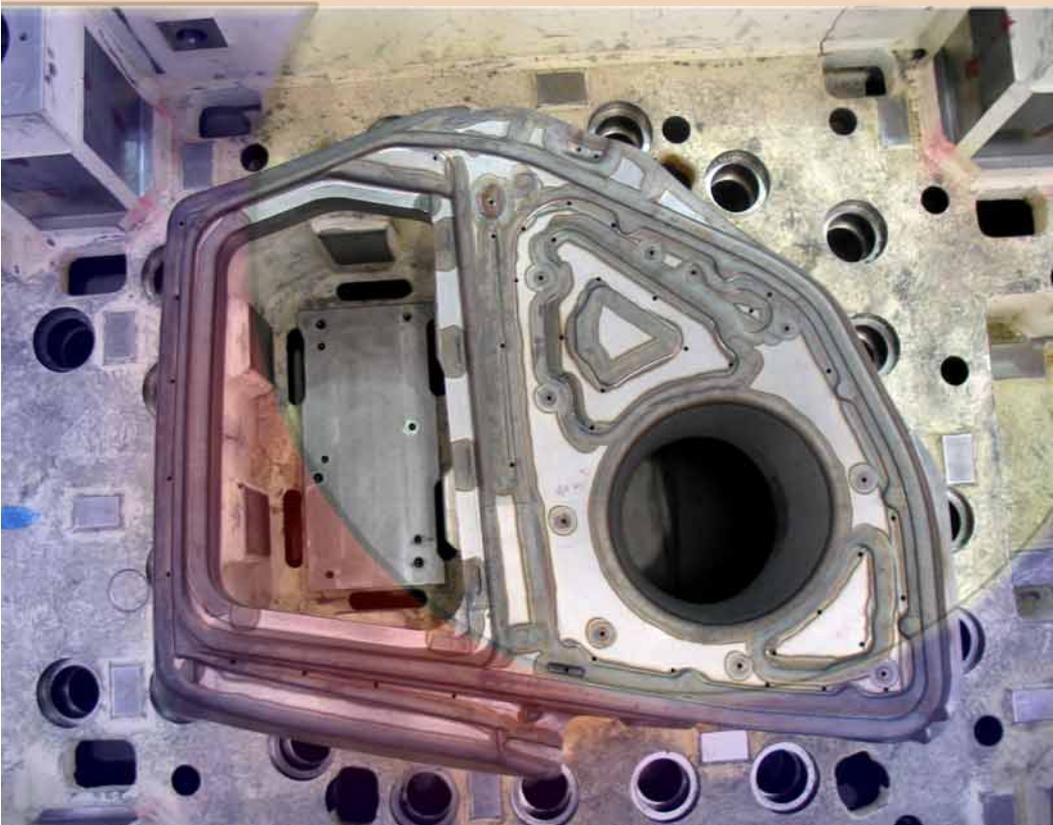


Cuchillas de Corte

Techo

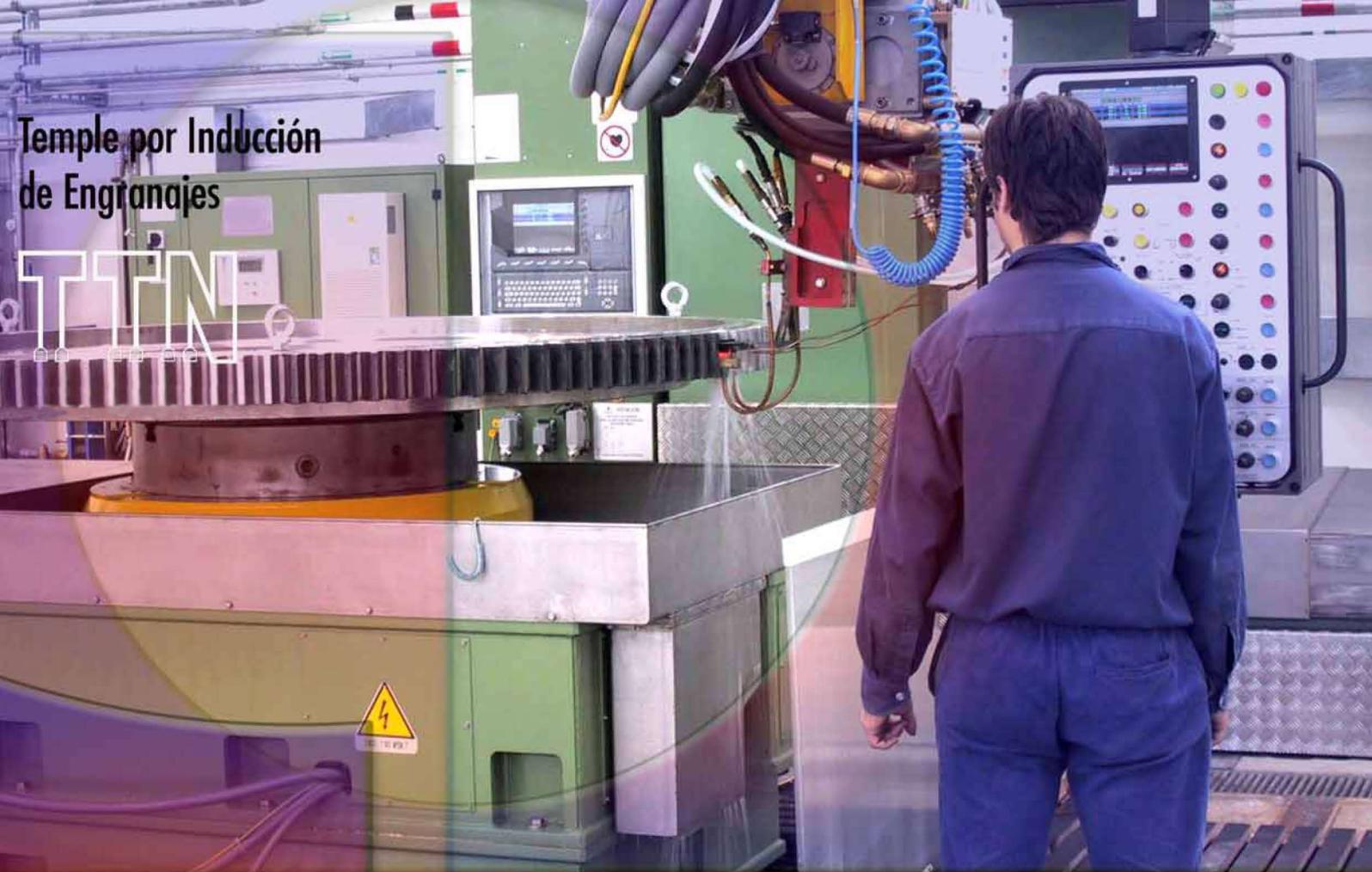


Macho

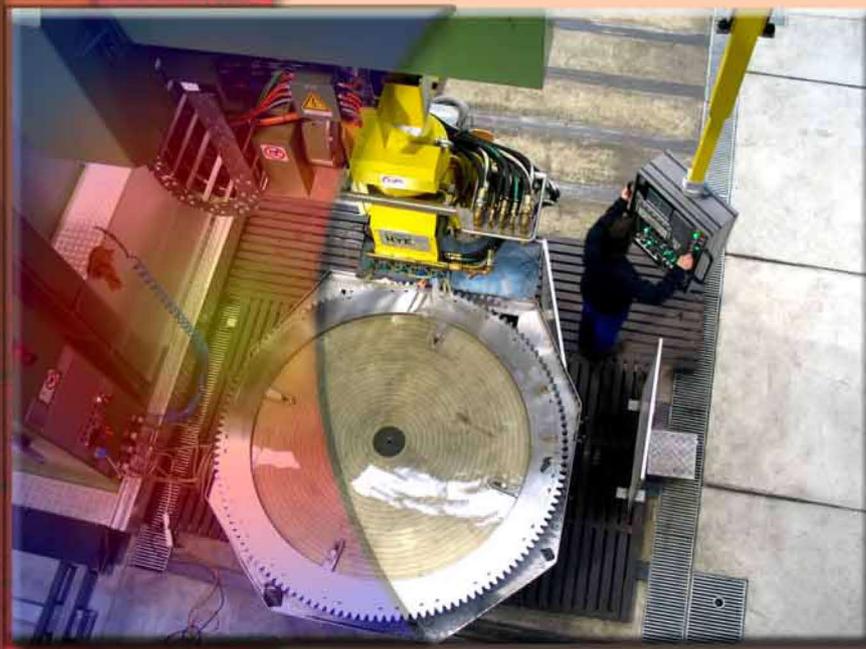


Temple por Inducción de Engranajes

TTN



Coronas de Aereogeneradores



El temple por inducción de todo tipo de coronas dentadas es muy común, obteniéndose mejoras sustanciales en sus características mecánicas.

En el caso de grandes coronas de giro, el tratamiento se realiza diente a diente, mediante programas de CNC, y midiendo la energía transmitida en cada uno de los pasos, lo que garantiza la ejecución del temple de forma uniforme.

Cuando se trata de engranes con geometrías que no permiten el tratamiento diente a diente, se realiza el temple mediante inductores de forma que aseguren la uniformidad de capa y dureza.

Temple de diversas Piezas

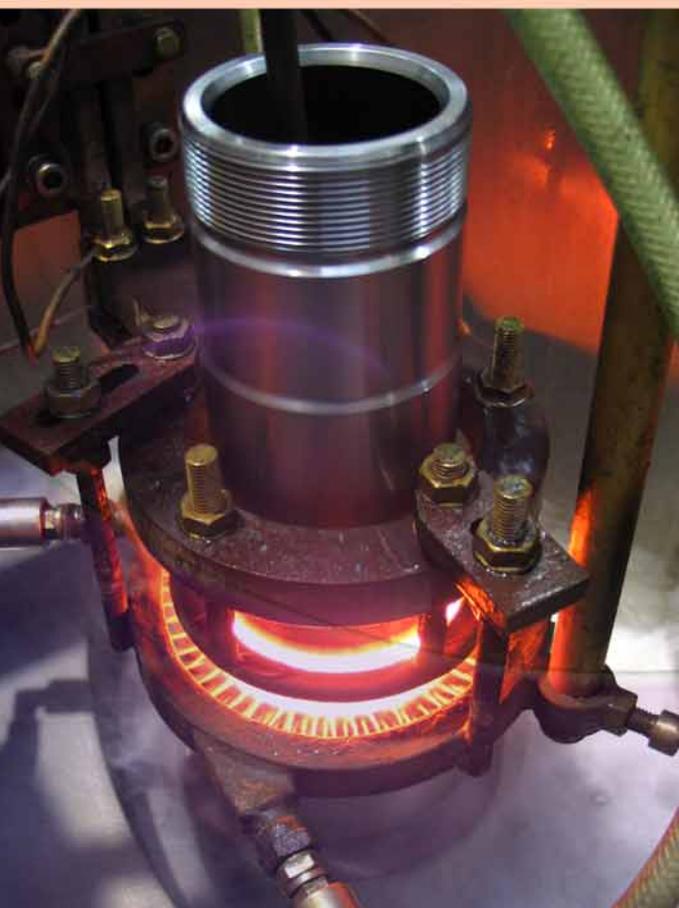


Pistones Principales de Prensas

Grandes Poleas



Mangas de Automoción



Contamos con instalaciones universales, que junto a un adecuado desarrollo de proceso, nos permiten realizar el tratamiento a los más diversos productos bajo los requerimientos más estrictos.

Tenemos una alta capacidad de adaptación de nuestras instalaciones a las necesidades del producto, por lo que podemos ofrecer rápidas respuestas a las necesidades de tratamiento.

Elementos como ruedas, poleas, mangas, cilindros, pistones y una enorme variedad de productos son templados atendiendo a sus requerimientos y a la función a la que están destinados.



Política de Empresa

Es nuestro deseo mantener un alto nivel de sintonía con nuestros clientes, que nos permita comprender correctamente sus necesidades actuales y futuras, y poder responder a sus expectativas con la mayor celeridad posible

Queremos que nuestros clientes nos identifiquen como una parte de su proceso, y que nos consideren capacitados para mejorar sus productos.

Queremos contribuir a la competitividad de nuestros clientes.

Buscamos dotarnos de los medios y conocimientos necesarios para poder ofrecer la mejor asesoría técnica a nuestros clientes.

Somos una organización que promueve formas de trabajo que favorecen la generación de conocimiento y el desarrollo de las personas.

Queremos desarrollarnos en forma de organización socialmente responsable.

Sectores de Actividad

Automoción

Eólica

Naval

Máquinas Herramienta

Bienes de Equipo

Aeronáutica

Proyectos Especiales...

Certificación
de la Calidad

TTN



En TTN, contamos con un amplio conjunto de durómetros; portátiles, monitorizados, convencionales etc.

Disponemos de instalaciones auxiliares de empastado y lijado de probetas, así como de los medios electroópticos para el análisis de su estructura.





Certificación en Matriceria

TTN
ALTA TECNOLOGÍA EN TEMPLE POR INDUCCIÓN Y LASER

Polígono Industrial Arzamí-Oreayen, s/C. nº 31-33, 31160 ORCOYEN (Navarra)
Tel: 948 324676 Fax: 948 324678 E-mail: ttn@tecnomprinosnavarra.es

ENSAYO BARRIDO MICRODUREZAS MANGA DZT1 14

BARRIDO DE MICRODUREZAS EN ZONA TOPE DE RODAMIENTO Y ZONA ROSCA. NORMA SHAES265 rev 002.

P R O F U N D I D A D	ZONA			mm	P R O F U N D I D A D
	A	B	C		
0.05	46,7	49,0	49,1	0,05	
0.10	49,0	49,2	49,8	0.10	
0.15	50,2	50,0	51,3	0.15	
0.20	49,4	49,5	50,2	0.20	
0.30	50,2	50,1	52,1	0.30	
0.40	50,0	50,6	52,1	0.40	
0.50	50,2	50,1	51,6	0.50	
1.00	49,4	50,2	51,8	1.00	
1.50	48,7	48,8	51,6	1.50	
2.00	49,2	50,3	51,2	2.00	
2.50	45,1	50,1	52,6	2.50	
3.00	42,2	49,1	47,9	3.00	
3.50	37,4	49,6	44,5	3.50	
4.00	32,5	49,6	34,4	4.00	
4.50	24,8	50,1	28,9	4.50	
5.00	23,0	47,6	29,4	5.00	

Certificación en Automoción

TTN
ALTA TECNOLOGÍA EN TEMPLE POR INDUCCIÓN Y LASER

Polígono Industrial Arzamí-Oreayen, s/C. nº 31-33, 31160 ORCOYEN (Navarra)
Tel: 948 324676 Fax: 948 324678 E-mail: ttn@tecnomprinosnavarra.es

ENSAYO BARRIDO MICRODUREZAS MANGA DZT1 14

ZONA A

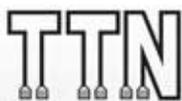
ZONA B

ZONA C

En TTN entendemos que el concepto de la calidad va más allá de la certificación del tratamiento, por lo que nuestros informes son una extensión de nuestros medios productivos, y no terminan con la entrega del producto.

Toda la organización de TTN es consciente de las exigencias de nuestros clientes y de la criticidad de tratamiento térmico que se realiza.

Las piezas son sometidas a los distintos protocolos de inspección y ensayo de dureza superficial, control de grietas, capa templada o parámetros de proceso, conforme a los diagramas de procesos y subprocesos explícitos en nuestro Manual de Calidad.



ALTA TECNOLOGÍA EN TEMPLE POR INDUCCIÓN Y LÁSER

Polígono Industria Arazuri - Orcoyen. c/ C. Nro. 31-33. 31160 ORCOYEN (Navarra)

Tel. +34.948.488204

E-mail: ttn@ttnnavarra.com

www.ttnnavarra.com