

Soluciones sostenibles en tecnologías de automatización por fluidos





Esther Velasco
Gerente - HRE Automation



Igor Sendino
Técnico Comercial - HRE Automation

¿Quiénes somos?

Somos expertos en el diseño, fabricación, instalación, montaje y mantenimiento de soluciones de ingeniería de fluidos.

3 UNEs

- Industrial
- Didáctica
- Servicios Manex

Pyme innovadora

HRE se presenta como una pyme innovadora que está revolucionando un sector tradicional como la hidráulica, a través de la digitalización y la sostenibilidad.

Foco en las personas, el conocimiento y las alianzas clave.

Recorrido

- 25 personas
- + de 40 años
- Presencia en más de 25 países
- + de 2.300 clientes satisfechos
- + 20.000 GH
- + 15 proyectos de I+D+i



SISTEMA DE LUBRICACIÓN CRIOGÉNICO



BeCold combina **MQL+CO2** = Lubricación por cantidades mínimas de aceite + Refrigeración Criogénica, con el objetivo de **eliminar taladrinas** y ganar **eficiencia** en los ciclos de mecanizado



Publico Objetivo: Empresas de mecanizado con materiales de difícil **maquinabilidad** (aleaciones , aceros alto carbono, INOX , plásticos...etc)



Sector aeroespacial, Médico, Automoción, Naval, Ferrocarril



Problema

- Impacto medioambiental alto por consumo de taladrinas
- Residuos industriales
- Salud laboral

Solución

- Sistema MQL + Refrigeración con CO₂

Beneficios

- **BENEFICIOS ecológicos y para la salud**
 - Reducción de la huella de CO₂ en el proceso al eliminar las taladrinas del proceso productivo.
 - Elimina los riesgos para **salud** derivados de la utilización de la taladrina como fluido de lubricación y refrigeración..
 - Utiliza cantidades mínimas de aceite biodegradable y CO₂ originado en un primer proceso productivo donde le damos un **2º uso** .
- **BENEFICIOS productivos**
 - Aumenta la **velocidad de corte** los avances de la herramienta , con lo que mejora el tiempo de ciclo , y en consecuencia el **gasto energético** por pieza.
 - Drástica reducción de los tiempos de **limpieza** en el proceso de mecanizado Vs taladrina.
 - Reduce el **gasto de herramientas** producido por el desgaste de estas.
 - Mantiene la **integridad** superficial.



Proyecto de colaboración con Tecnia y UPV

Primeros equipos servidos a Japón, Polonia, Alemania e Italia.

Inclusión en el catálogo de Soluciones circulares de Innobasque

Reconocimiento AMF Awards al mejor proyecto sostenible

Deducciones medioambientales en el IS + subvenciones

Lo próximo:

- Estamos trabajando en su inclusión en el Listado Vasco de Tecnologías Limpias
- Estamos trabajando en la obtención de la declaración ambiental de producto



AHORRO DE ENERGÍA EN SISTEMAS HIDRÁULICOS



Los sistemas hidráulicos tradicionales generan **FUERZA** a partir de **BOMBAS**. En cada ciclo se genera **FUERZA SIN MOVIMIENTO**. Hay un gasto de energía y calentamiento.



Publico Objetivo: Cualquier máquina en la que la parte hidráulica tenga un peso importante: inyectoras, prensas...



Sector aeroespacial, Médico, Automoción, Naval, Ferrocarril

AHORRO DE ENERGÍA EN SISTEMAS HIDRÁULICOS

Problema

- Alto consumo de Energía Calentamiento

Solución

- Sistemas de Control de Velocidad del motor
- Sensor de Presión y Software
- Bomba

Beneficios

- Utilizamos la ENERGÍA JUSTA
- Calentamiento MENOR
- AHORRO DE ENERGÍA entre el 35% y el 55%
- Eficiencia Operativa
- Sostenible y con reducción de la huella de Carbono

DATOS PROBADOS

Maquina	Consumo antes de	Cosumo despues de	Ahorro
STP 500	31 Kw/h	16 Kw/h	48,39%
IDRA 620	23,2 Kw/h	14,44 Kw/h	37,76%
STP 500	20,96 Kw/h	12,1 Kw/h	42,27%
STP 500	26,1 Kw/h	15,2 Kw/h	41,76%
STP 500	31 Kw/h	17,14 Kw/h	44,71%
IDRA 1800	108 Kw/h	62,8 Kw/h	41,85%
IDRA 2700	136 Kw/h	76,9 Kw/h	43,46%

Maquina	Consumo antes de	Cosumo despues de	Ahorro
ITALPRESS 2500	118 Kw/h	70,1 Kw/h	40,59%
ITALPRESS 2150 SC	106 Kw/h	62,5 Kw/h	41,04%

MÜLLER WEINGARTEN 2800	117 Kw/h	57 Kw/h	51,28%
MÜLLER WEINGARTEN 2800	121 Kw/h	66 Kw/h	45,45%
MÜLLER WEINGARTEN 2800	116 Kw/h	57 Kw/h	50,86%

CASOS DE ÉXITO

AHORRO ENERGÍA 42%

CLIENTE:

- OEM, Empresa Multinacional vasca del sector **automoción**.

MÁQUINA:

- Inyección de aluminio OL1800 con DCP.

AHORRO DE ENERGÍA:

- **42%** en el consumo de energía de los Motores Eléctricos Grupo Hidráulico
- Reducción sustancial de **RUIDO**.
- Ahorro en el consumo de **AGUA** al generar menos calor en el Grupo.



Caso de colaboración con un Partner internacional: ellos fabrican y nosotros aplicamos

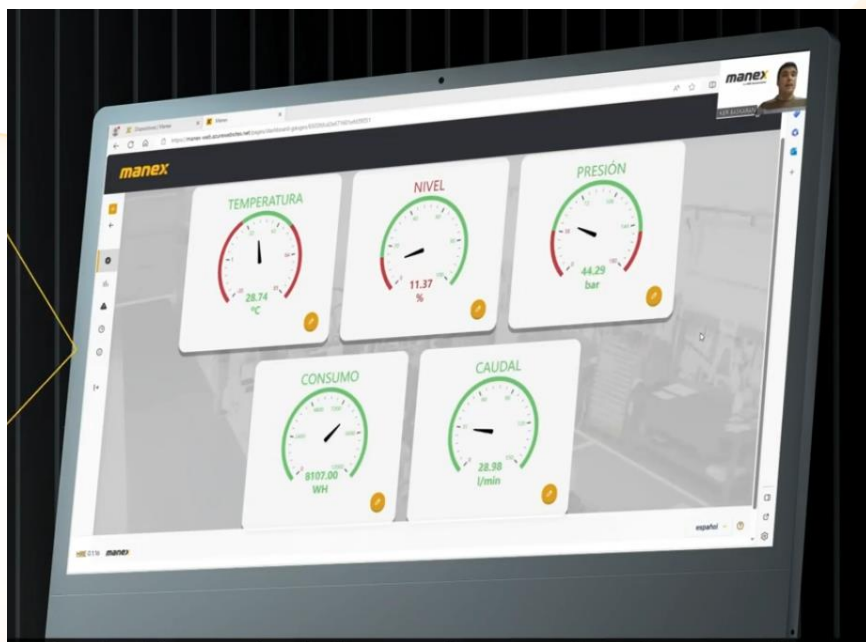
Posibilidad de acogerse a deducciones medioambientales en el IS + subvenciones

Posibilidad de acogernos a los Certificados de Ahorro energético

JORNADAS

GIPUZKOA TECNOLÓGICA

manex
by HRE Automation



MANEX es un **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO** orientado al **PREDICTIVO** con distintos niveles de servicio: **MONITORIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIÓN**



MANEX Insights es una plataforma de gestión de datos hidráulicos conectadas a la nube para predecir averías en base a datos reales que proceden de la sensorización y monitorización las 5 variables hidráulicas (presión, caudal, nivel, temperatura y consumo eléctrico).



Publico Objetivo: Grupos Hidráulicos



Sector Industrial

Cámara
Gipuzkoako Ganbera

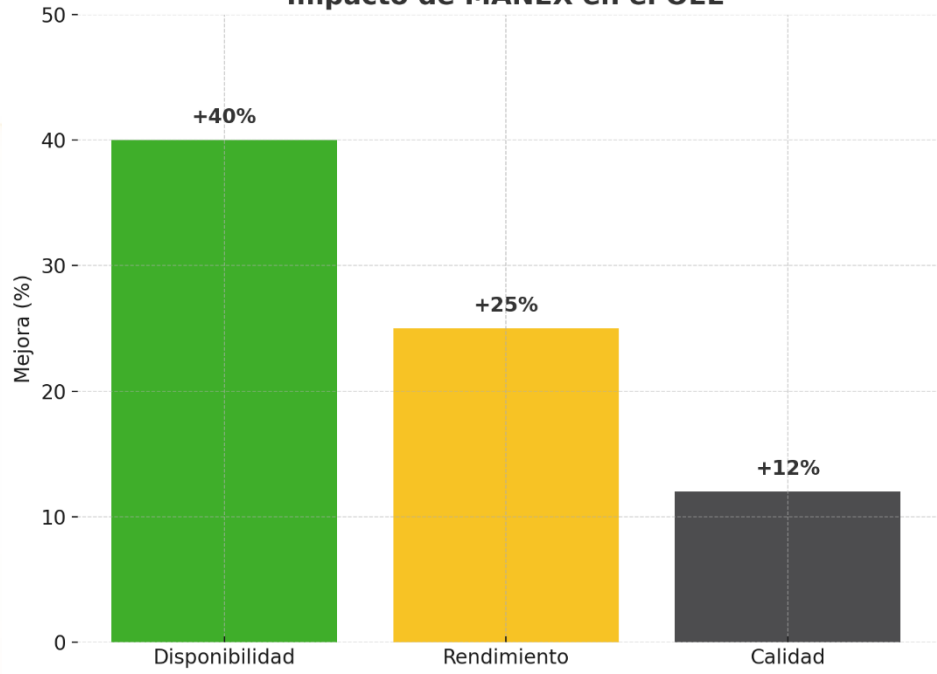
GRUPO
spri
TALDEA

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
INDUSTRIA, TRANSICIÓN
ENERGÉTICA ETA
JASANGARRITASUN SAHIA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD

spri ENPRESA
DIGITALA



Impacto de MANEX en el OEE



Problema

- Paradas NO programadas
- No conformidades
- Accidentes laborales
- Desgaste y deterioro de componentes
- Aparición y aumento de fugas
- Alto consumo de energía

Solución

- **Servicios Postventa:** Mantenimiento Preventivo y Reparaciones, formación, almacén de seguridad, diseño de mantenimiento, puesta a CERO y Soporte Remoto.
- **Servicios Digitales:** **Manex IoT**, sensórica para datos en bruto de alta calidad. **Manex Insights:** Plataforma Web-cloud para la toma de decisiones basadas en datos. **Manex APP:** asistente móvil para facilitar la resolución de incidencias y la ejecución del mantenimiento.

Beneficios

- **+10% Productividad**
- **+12% Calidad**
- **+5% Seguridad**
- **+25% Postventa**
- **+40% en Medioambiente:** reducción de fugas + aumento de vida útil de componentes y del sistema+ monitorización ahorro energía.

CASO DE ÉXITO

Mantenimiento Preventivo para Máquinas de Inyección

manex
by HRE Automation

CASE STUDY

01 EL RETO

Reducir las principales problemáticas en el proceso de inyección

- Cavitación
- Desgaste de las válvulas de control
- Presión hidráulica insuficiente en el momento del cierre del molde
- Fugas de aceite en los cilindros de inyección
- Variaciones en la presión hidráulica durante el proceso
- Velocidad de inyección inadecuada
- Contaminación del fluido hidráulico
- Sobre calentamiento del fluido hidráulico

02 ESCENARIO INICIAL

- Máquina de inyección sin sensorización de "constantes vitales" (Nivel, caudal, presión, temperatura y consumo energético)
- Ausencia de monitorización alguna de "constantes vitales" hidráulicas

03 SOLUCIÓN

- **Monitorizamos todo el proceso de inyección:** cierre del molde, primera fase, segunda fase, frenada y multiplicación para que se mantengan los parámetros que ajustamos en cada una de estas fases
- **Hemos desarrollado una solución específica para procesos de inyección:** ayuda a conocer 24/7 y en remoto, el estado de las principales magnitudes hidráulicas a través de un sistema de monitorización

CASE STUDY

04. RESULTADOS CUALITATIVOS

- Disponer de históricos de alarmas
- Contar con la posibilidad de graficar las diferentes magnitudes, juntas o por separado a lo largo del tiempo para poder analizar patrones y comportamientos, así como tendencias
- Mejor control de proceso
- Se han generado los cimientos para poder hacer mantenimiento predictivo y diagnósticos y recomendaciones de actuación al usuario

05. RESULTADOS CUANTITATIVOS

- Aumento del 24% en la eficiencia de producción
- Reducción del 36% en costos de mantenimiento
- Prolongación del 31% en la vida útil del equipo
- Mejora del 19% en la calidad del producto

¿Necesitas una solución para garantizar el correcto funcionamiento de tu proceso de inyección?

Contáctanos en www.manex.es

JORNADAS

GIPUZKOA TECNOLÓGICA



Proyecto de intraemprendimiento apoyado por Bic Gipuzkoa

Colaboracion con partners

Posibilidad de acogerse a diversos apoyos públicos para su implantación (Industria Digitala y otros).

Premios Toribio Etxeberria 2024

Finalista AMF Awards



NOMINADO A:



FÁBRICA INTELIGENTE:
**MEJOR CADENA
DE PRODUCCIÓN
CONECTADA**

Sponsor:



**VOTA NUESTRO
PROYECTO**



INDUSTRIA, TRANSIZIO
ENERGETIKO ETA
JASANGARRITASUN SAHIA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD



ESKERRIK ASKO

**Esther Velasco***Gerente-Managing director*

671 517 203

e.velasco@hre.es

Pol. Ibaizarte 21, 20870 Elgoibar (Gip.)

(+34) 943 74 21 30 - hre@hre.es**Igor Sendino***Technical sales.*

670 930 262

i.sendino@hre.es

Pol. Ibaizarte 21, 20870 Elgoibar (Gip.)

(+34) 943 74 21 30 - hre@hre.es

¿HABLAMOS?



JORNADAS

GIPUZKOA TECNOLÓGICA

Cámara
Gipuzkoako Ganbera

GRUPO
spri
TALDEA



spri  **DIGITALA** ENPRESA