

Case study | VLT® FlexConcept®

Luxeapers **optimiza** sus líneas reduciendo **consumo energético** **y paradas de producción**

25%

de ahorro energético
en la fábrica gracias
al VLT® FlexConcept®



Luxeapers **optimiza** sus líneas reduciendo **consumo energético y paradas de producción**

Con el objetivo de reducir el mantenimiento y averías causadas por el uso de vinagres y ácidos con PH agresivos y las filtraciones de agua durante la limpieza, la empresa de encurtidos Luxeapers incorporó el "VLT® FlexConcept®" de Danfoss VLT® en su fábrica de Nacimiento, Almería. Gracias a la higiénica envolvente y alta eficiencia del VLT® OneGearDrive®, Luxeapers no solo consiguió minimizar sus pérdidas de producción causadas por averías, sino que logró también un 25% de ahorro energético en la planta.

"Desde que instalamos el VLT® FlexConcept® de Danfoss, hemos pasado de unas paradas anuales en la línea de producción equivalentes a dos turnos por estos motores a no tener ninguna parada en dos años", afirma Domingo García, director de sistemas e infraestructuras, de Luxeapers.

"Para una línea, no funcionar durante un minuto supone dejar de producir entre 120 y 140 frascos, por lo que reducir estos tiempos de parada ha tenido un impacto significativo en nuestra producción"

Con una producción anual de más de 15 millones de tarros y 3 millones de kilos, Luxeapers es una de las principales exportadoras mundiales de encurtidos. Dentro de su oferta de encurtidos se incluyen alcaparras, alcaparrones, aceitunas, pepinillos, pimienta, banderillas y ajos en diferentes envases y aliños. Son estos aliños lo que, debido a su contenido de vinagre y ácidos con un pH agresivo, provocan un ambiente hostil para equipos mecánicos y eléctricos, en particular motores convencionales con ventilación. La corrosión producida por estos aliños, así como las filtraciones de agua durante los procesos de limpieza, aumentaban en la planta de Luxeapers las necesidades de mantenimiento y las averías, de manera que los motorreductores se debían reemplazar prácticamente cada año. Esto conducía a unas pérdidas de producción que una empresa exportadora de la entidad de Luxeapers quería reducir al mínimo.

Para conseguir limitar los efectos del ambiente corrosivo sobre los motorreductores, Luxeapers apostó por la solución VLT® FlexConcept® de Danfoss. Gracias a la superficie higiénica de IP69K del VLT® OneGearDrive®, las necesidades de mantenimiento y costos asociados por tiempos de parada disminuyeron drásticamente. Al mismo tiempo, se consiguió un ahorro energético del 25% debido a la alta eficiencia de estos equipos.

Reducción significativa de las pérdidas de producción

Para Domingo García, director de sistemas e infraestructuras, la mayor ventaja del empleo del VLT® OneGearDrive® es la reducción del tiempo de paradas: **"Los motores fallaban durante la producción, y el tiempo de parada podía ser de unas 4 o 5 horas. Como en la llenadora hay 4 motores, y había que reemplazarlos una vez al año, el tiempo perdido al cabo del año era equivalente a dos turnos de trabajo."**

El lucro cesante asociado a estas paradas era significativo para Luxeapers, según el propio Domingo nos explicaba: **"Para una línea, una parada puede suponer dejar de producir alrededor de 120-140 frascos por minuto"**.

Desde que se instalaron los VLT® OneGearDrive®, no han provocado ninguna parada. "En dos años no han fallado ni han necesitado mantenimiento. Todo apunta a que cumplirán las horas de uso aseguradas sin fallo".

La razón de esta reducción de paradas se debe a la envolvente IP69K del VLT® OneGearDrive®. Luxeapers usaba motores convencionales con ventilador, que cubría con carcasas de protección de acero inoxidable.

Debido a las rejillas necesarias para los ventiladores y a su estructura, estas carcasas suponían un punto de acumulación de suciedad, no aislaban a los motorreductores del ambiente corrosivo y, además, permitían el paso de agua durante la limpieza. Esto provocaba derivaciones en el motor debidas al contacto con el agua, así como oxidaciones causadas por ambiente corrosivo y desprendimientos de la pintura externa. Con VLT® OneGearDrive®, debido a su envolvente higiénica y estanco, se evitan todos estos problemas, aumentando la vida útil de los motores y reduciendo su mantenimiento.

“Según nuestros cálculos, y teniendo en cuenta el ahorro energético, la amortización de estos equipos se produce en dos años” afirma Domingo.

Ahorro en el consumo energético del 25%

Gracias al uso de Imanes Permanentes, la eficiencia de los motores VLT® OneGearDrive® se sitúa cerca del 89%, mejorando la clase IE4 Super Premium de eficiencia. Junto con estos motores, se instalaron variadores VLT® AutomationDrive FC 302 favoreciendo el ahorro energético gracias a la regulación más precisa que permiten. La combinación de ambos equipos ha supuesto para Luxeapers un ahorro energético del 25%.

Higiene

“Hemos conseguido que el proceso de limpieza sea más rápido y evitar acumulaciones de suciedad en recovecos y zonas inaccesibles”.

Domingo señala que se usa limpieza con chorro de agua, lo que generaba problemas con los antiguos motores con carcasa metálica protectora: el agua se filtraba en el interior del motor.

Además, debido a las rejillas presentes en la carcasa para la ventilación, se acumulaba suciedad en zonas inaccesibles, tales como aletas o recodos del motor, difíciles de limpiar. Con la instalación del VLT® OneGearDrive® estos problemas se han eliminado. Estos equipos se pueden limpiar con agua sin necesidad de desmontarlos. Además, su estanqueidad asegura que no se pueda acumular suciedad en el interior de la máquina, y lo aísla del ambiente corrosivo.

“Dejamos puestas las conexiones de acero inoxidable para la limpieza y no hay ningún problema. La pintura no se desconcha, los equipos siguen estando blancos, con un aspecto higiénico”, asegura Domingo.

Línea de producción de Luxeapers



Reducción de costes de inventario

Gracias al uso del VLT® FlexConcept®, Luxeapers ha sido capaz de reducir notablemente su inventario, con el consiguiente ahorro económico y la minimización de posibles errores humanos en la sustitución de equipos.

Antes de la instalación de la solución Danfoss, cada uno de los motores de la línea de producción necesitaba su propio repuesto. Ahora, un solo recambio sirve para todos los que han sido sustituidos por VLT® OneGearDrive®.

“Solo tenemos un recambio de VLT® OneGearDrive® que sirve para todos los motores y que reponemos cuando uno falla. De esta manera, no solo ahorramos costes a la hora de comprar repuestos, sino que también minimizamos errores humanos. Antes había varias referencias en el inventario, y esto abría la posibilidad a cometer errores a la hora de sustituir el motor dañado”, afirma Domingo.

No solo los motores han supuesto una ventaja para el inventario, sino también los variadores VLT® AutomationDrive FC 302. Los variadores Danfoss sirven para controlar cualquier tipo de motor, de manera que se pueden usar para regular tanto los equipos VLT® OneGearDrive® como otros motores de la planta.

Objetivos conseguidos:

1. 135.000 más unidades anuales producidas.
2. 25% de ahorro energético.
3. 75% de ahorro en inventario.
4. Optimización de los procesos de limpieza.



Llenadora de la línea de producción

Luxeapers

Luxeapers una de las principales empresas exportadoras de encurtidos del mundo, con una producción anual de 3 millones de kg de encurtidos, de los cuales aproximadamente un 80% se venden fuera de España. Con 10.000 m² de instalaciones, Luxeapers emplea a más de 50 personas y es una empresa de referencia a nivel internacional, como muestra su premio ALAS a mejor empresa exportadora concedido en el año 2016, o su premio a la internacionalización en la II edición de los premios PYME en 2018.

Su origen como empresa familiar se remonta a 1982 en Nacimiento (Almería, España). En el año 2008 se integró en un grupo de empresas del sector agroalimentario de ámbito internacional lo que unido a su búsqueda de mejoras continuas de sus instalaciones les supuso un gran impulso, multiplicando por 10 su facturación en los últimos 10 años siguientes.

Entre los productos ofrecidos por Luxeapers se pueden encontrar alcaparras, alcaparrones, aceitunas, pimienta, banderillas, pepinillos y ajos en diferentes envases y aliños. Su flexibilidad a la hora de ofrecer packs variados de productos y su rapidez han sido piezas claves en su desarrollo internacional.

