

TURLA, un proyector tecnológico en la industria de extrusión del aluminio

eco+logic 2.0

Sistema Eco + logic 2.0 (Patentado TURLA),

La hidráulica más innovadora en la industria de extrusión de aluminio.

Turla Srl., ubicada en Brescia, Italia, es un histórico proveedor a nivel global de equipos de extrusión de aluminio. En estos últimos años se ha aventurado fuera de los diseños tradicionales de la parte hidráulica de las prensas de extrusión de aluminio, donde el corazón del sistema utiliza bombas de engranajes internos simples y de bajo costo, combinadas con servomotores de precisión y control de software avanzado. Gracias a esta tecnología, Turla entrega una de las prensas de extrusión de aluminio hidráulicas más silenciosas y con mayor eficiencia energética del mercado.

Tecnología probada para un sistema hidráulico de extrusión innovador y de vanguardia

Hace diez años, Turla buscó fuera de la industria de la extrusión de aluminio, examinando cómo otras industrias que utilizan la hidráulica han evolucionado con el tiempo buscando mejores soluciones. La energía hidráulica de la prensa de extrusión está formada por funciones hidráulicas estáticas y dinámicas, junto con control y soporte mecánico, eléctrico y de software. El objetivo de Turla era examinar cada una de las áreas de la tecnología y crear un sistema hidráulico más fiable, simple, flexible y eficiente en energía para la industria de extrusión de aluminio. De esta investigación surgió el sistema Turla Eco + Lógica 2.0 con bombas de engranajes internos integrada con servomotores eléctricos y gestión avanzada de software. Este diseño ha demostrado en estos años ser plenamente fiable y se utiliza en todas las prensas de extrusión que produce Turla.



Las principales características del sistema hidráulico Eco + Logic 2.0 son:

- **Bombas de engranajes internos**

Solo un modelo (mismo estilo y tamaño) de bomba hidráulica se utiliza para todo el sistema hidráulico de la prensa de extrusión, una bomba de engranajes interna. No se utilizan bombas separadas solo para suministrar fluido hidráulico a diferentes áreas de la prensa que necesitan diferentes presiones de trabajo y caudales, como sellado, auxiliares, servos y bombas principales. Esto supone:

Costos de repuestos reducidos: solo 1 (UNA) bomba es necesaria en el almacén de repuestos para cubrir la completa necesidad del sistema, reduciendo los costes de material de repuesto.

Reducción del costo de la bomba: el uso de una bomba de engranajes interna en lugar de una bomba de pistón axial estándar resulta en una **reducción sustancial de los**

costos con una comparación entre costes del 1000%. Un Ejemplo, si una bomba a Pistones cuesta 20.000 €, una bomba a engranajes tiene un coste de 2.000 €.

Reducción del tiempo de inactividad: no se producirá ningún tiempo de inactividad si falla CUALQUIER bomba hidráulica, ya que **ninguna bomba está dedicada a la funcionalidad específica de la prensa**, a diferencia de los sistemas hidráulicos de prensa de extrusión convencionales. En el caso de que se pierda una bomba, solo se producirá una desaceleración hasta que la bomba pueda reemplazarse, una tarea de diez minutos realizada de manera segura con válvulas de aislamiento hidráulicas y desconexiones eléctricas integradas, mientras la prensa está funcionando.

- **Presión reducida**

Las bombas hidráulicas funcionan a un promedio de 250 bar, que es solo el 81% de la presión nominal, a diferencia de muchos otros diseños que funcionan a 300 bar.



Niveles de ruido reducidos: el nivel de ruido del sistema hidráulico eco + logic 2.0 ha sido registrado para cumplir con los estándares de protección contra ruidos de 60dB (A) en el área del operador y no más de 82 dB (A) sostenidos a la fuente. No es necesario un recinto de aislamiento de sonido para las bombas, que repercute en costes y mantenimiento.

Desgaste reducido: el funcionamiento a presiones más bajas produce menos tensión y choque dentro de los componentes, las tuberías y la estructura de la prensa principal, lo que produce menos desgaste y fallos con el tiempo.

Aceite hidráulico: el aceite hidráulico que funciona a presiones y caudales más bajos genera un menor calor de

fricción en las áreas locales, lo que minimiza los potenciales de destrucción de los aditivos en el aceite hidráulico que aumentan el rendimiento.

- **Control avanzado de flujo y presión**

Turla combina la bomba de engranajes interna simple con la tecnología avanzada de un servomotor, sensores de retroalimentación sensibles, acumuladores hidráulicos y un sofisticado control de software para entregar energía a áreas específicas cuando sea necesario sin desperdicio.

Respuesta: tiempos de respuesta muy rápidos para variar la presión cuando y donde se requiera. De cero a máxima presión en menos de 1 segundo.

Bajo consumo de energía: el funcionamiento a una presión más baja y las bajas RPM del motor, junto con la capacidad del servomotor, para bajar desde una velocidad máxima a cero, reduce la energía consumida por los motores en funcionamiento y no requiere energía en los motores que quedan a la espera de ser utilizados.

Hasta la fecha, Turla ha diseñado, construido e instalado varias prensas de extrusión con los sistemas hidráulicos Eco + Logic 2.0. La confiabilidad de la combinación de la bomba de engranajes internos con el Servomotor de tecnología IE4 ha demostrado ser más que confiable, así como el rendimiento económico, el mantenimiento y el ahorro energético en fase productiva. Este magnífico paquete hidráulico permite al usuario operar con una prensa de máxima confiabilidad y eficiencia energética del mercado con garantías de consumo inferiores a 110 KWH por tonelada de perfiles.

