



Innovación mundial con RS-50 (R-442A) TMC SAROUL: Fabricante de Grupos de Refrigeración Autónomos Para el transporte médico y alimentario

Descripción del principio

La solución presentada por Saraoul es innovadora.

De hecho, el TMC utiliza el alternador/generador del vehículo (VUL o VI) para suministrar electricidad. A continuación, ésta se almacena en baterías fijas de alta capacidad. Cuando el motor se apaga, las baterías proporcionan la energía necesaria al grupo frigorífico del vehículo, hasta 8 horas y según la demanda de frío negativo o positivo, el volumen de la caja, el número de aperturas y de cierre de puertas y el número de baterías fijas instaladas.

El usuario puede mantener las temperaturas controladas y evitar cualquier riesgo de ruptura en la cadena del frío.

Con un nivel sonoro inferior a 60 dB (A), el TMC es adecuado para entregas urbanas.

Disponible en dos versiones, Trans Medical Cooling (médico) y Trans Market Cooling (alimentación), el TMC funciona desde 2009 en flotas VUL y VI como Bio Trans, Flash Logistique, Kaplan, Santrans o incluso en el grupo alemán Rewe.

Entrevista a Philippe Saroul:

Hemos fabricado un sistema de refrigeración de frío positivo y negativo, 100% eléctrico y eco-responsable: el TMC. Este producto, diseñado e implementado en Francia, es adecuado tanto para aplicaciones alimentarias como médicas.

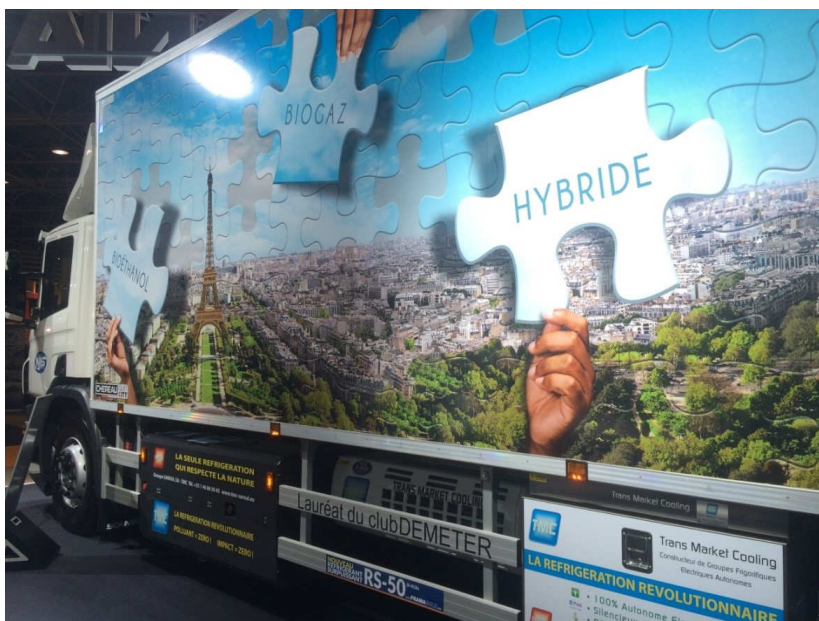
Ya hemos equipado varios miles de vehículos de entrega VL o VP de hasta 19 toneladas.

Además, el 19th presentado en SOLUTRANS en noviembre del 2015 es una innovación mundial en cuanto a la refrigeración.

¿Cuáles son las ventajas del sistema TMC? :

P. Saroul: *las ventajas son numerosas:*

- ✓ Sin rupturas en la cadena del frío.
- ✓ Ahorro de carburante del 90% (para una Sprinter, 2000 km/día esto representa un ahorro de 15000 l/go/año, sobre unos 12.000 €/año).
- ✓ Respeta la normativa de tiempos de descanso, aumenta la seguridad y confort de los conductores.
- ✓ Precio similar al sistema tradicional con grupo autónomo diesel.
- ✓ Funcionamiento silencioso incomparable.
- ✓ Mantenimiento reducido.



**Presentación oficial en
Solutrans 2015, en
camión Scania y caja
isotérmica Chareau**



Descripción de la instalación

Una batería de litio-iones de 12 o 24V de 100 a 600A según la autonomía que se desee.

- El sistema inverter adaptado específicamente transforma la corriente continua en alternativa 50HZ.
- Compresor Scroll o rotativo de 2000W a 3000W, a -20 °C.
- Un evaporador y un condensador en expansión directa, aire-aire-

El sistema inicialmente previsto para funcionar con R-404A está actualmente cargado con R-442 (RS-50).

¿Por qué elegir R-442A (RS-50)?

P. Saroul: *para anticiparnos a la futura prohibición del R-404A en 2020, hemos decidido utilizar el RS-50 por su alto rendimiento termodinámico.*

Descubrimos el RS-50 a principios de 2015. Lo probamos en grupos convensionales y en seguida nos dimos cuenta de la mayor capacidad frigorífica respecto al R-404A, especialmente en baja temperatura. Nuestro proveedor habitual nos propuso el R-452A (XP44) pero los test realizados no demostraron beneficios significativos respecto al R-404A. Sin embargo, gracias a la mejor capacidad frigorífica del RS-50, tenemos la opción de aumentar la autonomía de las baterías, disminuir el número de las mismas, o incluso reducir el tamaño de los compresores y así ser más competitivos.

CEMAFROID ha realizado la homologación de los grupos según el protocolo ATP en vigor. Nuestros clientes se benefician de mejores tecnologías, reduciendo al máximo los costes y las emisiones de CO₂.

Actualmente tenemos más de 100 equipos funcionando con RS-50, y no es más que el principio.

¿Por qué esta ruptura tecnológica?

P. Saroul: *Nuestros clientes dentro del transporte de productos médicos refrigerados como TSE, Biotrans...deseaban el poder mantener la temperatura en la cámara, ante cualquier situación. De hecho, la normativa exige el apagado de los motores térmicos, lo cual impacta directamente sobre la continuidad de la producción de frío. Como por ej. durante los tiempos de navegación en ferry, tiempos de descanso, desembarques de las puertas de contenedores...*

En 2008 se inició la búsqueda de una solución. Hoy hemos desarrollado un sistema fiable y eficiente que responde a todas las exigencias de este oficio. Hasta el momento hemos comercializado varios miles de grupos en Francia.

Para concluir: ¿Cómo contempla el futuro?

P. Saroul: *Nuestro sistema se ha impuesto rápidamente como líder en el sector del transporte médico altamente controlado. Nuestros resultados de calidad y fiabilidad son también de interés para el transporte frigorífico. Las 4 ventajas son la autonomía, los ahorros, el bajo nivel sonoro y la fiabilidad.*

Nuestro cliente PICARD ha pedido varios camiones, uno de los cuales ha sido presentado en el salón Solutrans de Lyon, en noviembre de 2015. Nuestro sistema se montó sobre una primera caja Chereau en un camión Scania hídrido biodiesel de 19tn.

Debajo, foto del test a -30 °C



Este camión fue presentado en **COP21**.

<http://www.transportissimo.com/njs-faramia-seduit-par-les-moteurs-gnc/>

Es una primicia mundial, un camión de 19tn con grupo de refrigeración con RS-50, alimentado por batería, que puede alcanzar los -30 °C. Permite efectuar entregas en el centro de las ciudades de forma silenciosa, asegura la cadena de frío y reduce un 90% el consumo de gasoil del grupo de refrigeración.

