



Optimus GD ®
GLOBAL DEVELOPMENT
GEL CONFORT

OPTIMUS GD GEL CONFORT

AISLAMIENTO TÉRMICO DE NANO TECNOLOGIA

Para el mejoramiento del confort en la cabina de camiones, buses, maquinaria de minería y otros. Ofrece propiedades de aislamiento acústico para la disminución del ruido.



TRANSFERENCIA DE CALOR AL INTERIOR DE LA CABINA



Disconfort térmico
Trasferencia de calor al interior de la cabina.

Principales fuentes de calor:

1. Motor
2. Sistema de escape
3. Exterior

25 - 32 °C
Temperatura Ambiente
Fuente de calor: Exterior

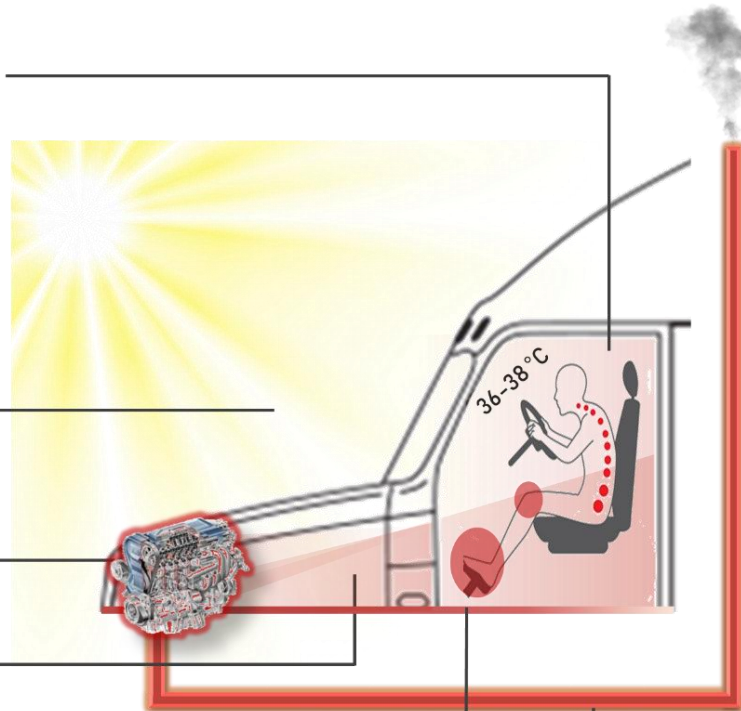
Motor

80 - 90 °C
Calor radiado /aire caliente
Fuente de calor: Motor

70 °C

Piso bajo alfombra
Sin OPTIMUSGD GEL CONFORT

36-38 °C
380 - 400 °C
Fuente de calor: sistema de escape



FUENTES DE CALOR:

En la cabina se encuentran tres principales fuentes de calor: el motor, el exterior del habitáculo y la actividad metabólica. Estas han tratado de ser equilibradas con la adecuación de aire acondicionado, pero este pierde eficiencia térmica debido a la transferencia de calor proveniente del motor.

EL CALOR COMO FACTOR DE RIESGO PARA CONTRAER UNA ENFERMEDAD PROFESIONAL:

Una enfermedad profesional es cualquier enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral. Estas enfermedades son el resultado de una variedad de factores biológicos, químicos, físicos y psicológicos que están presentes en el ambiente de trabajo o se encuentran de otra manera en el curso del empleo.

LA EXPOSICIÓN PROLONGADA AL CALOR PUEDE AFECTAR SERIAMENTE LA PRODUCTIVIDAD, LA SEGURIDAD Y LA SALUD DEL CONDUCTOR PROFESIONAL.

ENFERMEDADES LABORALES A CAUSA DEL CALOR

De acuerdo con el **Decreto 1477 de 2014**, expedido por el Gobierno Nacional Colombiano, la exposición prolongada al calor constituye un factor de riesgo para contraer las siguientes enfermedades:

1. Golpe de Calor

- Confusión, pérdida del conocimiento, convulsiones, temperatura del cuerpo muy alta, piel caliente, seca o mucho sudor.

2. Agotamiento por calor

- Dolor de cabeza, náuseas, mareos, irritabilidad, sed, sudor intenso, alta temperatura corporal y disminución en la producción de orina.

3. Calambre por calor

- Dolores musculares usualmente causados por trabajos físicos en ambientes calurosos, son causados por la pérdida de sales y líquidos del cuerpo cuando se está sudando.

4. Urticaria

- Reacción de la piel caracterizada por la presencia de pequeñas elevaciones de color claro o bien rojizos (ronchas).

5. Dorsalgia

- Dolor de espalda se siente en un lado de la espalda o en el otro, aunque también puede ser bilateral.

6. Cervicalgia

- Dolor en la parte cervical de la columna.

7. Ciática

- Dolor de piernas (hormigueo, debilidad o adormecimiento) que empiezan en la parte inferior de la espalda y pasan por los glúteos y el nervio ciático mayor en la parte posterior de la pierna.

8. Lumbago

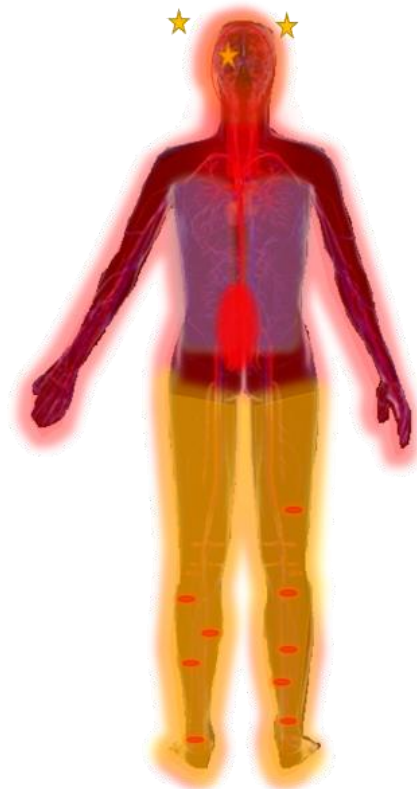
- Dolor en la región lumbar.

Sintomas - Golpe de Calor

- Confusión
- Pérdida de conocimiento
- Convulsiones
- Alta temperatura corporal
- Piel Caliente, seca o mucho sudor.

Sintomas - Agotamiento por Calor

- Dolor de cabeza
- Náuseas
- Mareos
- Irritabilidad
- Sed
- Sudor intenso
- Alta temperatura corporal
- Disminución en la producción de orina



MICROSUEÑO: PELIGRO AL VOLANTE



El **microsueño** es un estado de somnolencia que dura pocos segundos y desconecta a las personas de la realidad, especialmente a los conductores.

Momentos de intenso calor y jornadas hasta de 12 horas conduciendo, pueden generar fatiga, estrés y somnolencia. Lo que puede desencadenar graves accidentes.

Como una de las medidas preventivas para evitar microsueños al conductor profesional, se debe el disminuir la transferencia de calor al interior de la cabina para mejorar el confort térmico.

¿Cuándo?

- Los micro sueños, dan con mayor frecuencia entre las 2 y 5 de la tarde (ahora súmele una tarde soleada y una vía plana y recta) y las 2 y 6 de la mañana.

¿Cuanto?

- La duración de un micro sueño es entre 3 a 5 segundos, tiempo suficiente para recorrer 100 metros a una velocidad promedio de 80 Km por hora.

¿Como?

- Una de las formas de saber que tenemos micro sueño o que nos estamos quedando dormidos es:
- Cuando pestañamos más seguido y más despacio.
- Cabeceo, es difícil mantener la cabeza erguida.
- Visibilidad borrosa: No hay foco con claridad es decir vemos cosas borrosas, los ojos se quieren cerrar involuntariamente.

¿QUE ES OPTIMUS GD – GEL CONFORT?



OPTIMUS GD GEL CONFORT implementa un **desarrollo tecnológico confeccionado a base de Pyrogel**, material avanzado de alto rendimiento térmico. Este se instala bajo la alfombra y reduce eficazmente la transferencia de calor al interior de la cabina. Además, ofrece propiedades acústicas en la disminución del ruido al interior de la cabina.

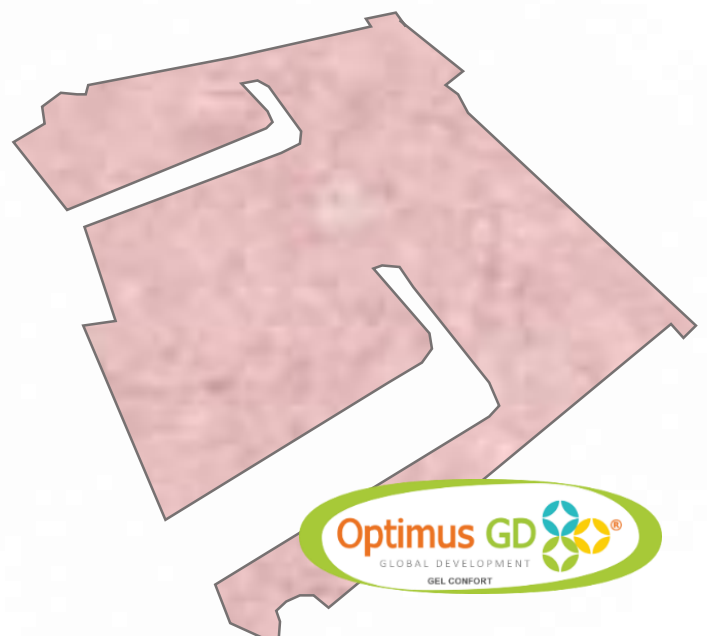
Proporciona los siguientes beneficios al conductor profesional del vehículo automotor:

- ✓ Confort térmico en cabina.
- ✓ Mayor seguridad.
- ✓ Reduce el riesgo de contraer enfermedades de riesgo profesional.
- ✓ Productividad.
- ✓ Hidrofóbico.
- ✓ Material ignífugo (resistente al fuego).
- ✓ No se genera corrosión bajo aislamiento.
- ✓ Reduce el riesgo de accidentalidad por microsueño.
- ✓ Debido a su resistencia mecánica es reutilizable. Larga vida útil (10 años)
- ✓ No posee elementos cancerígenos.
- ✓ Material ambientalmente seguro en su fabricación, uso y disposición.

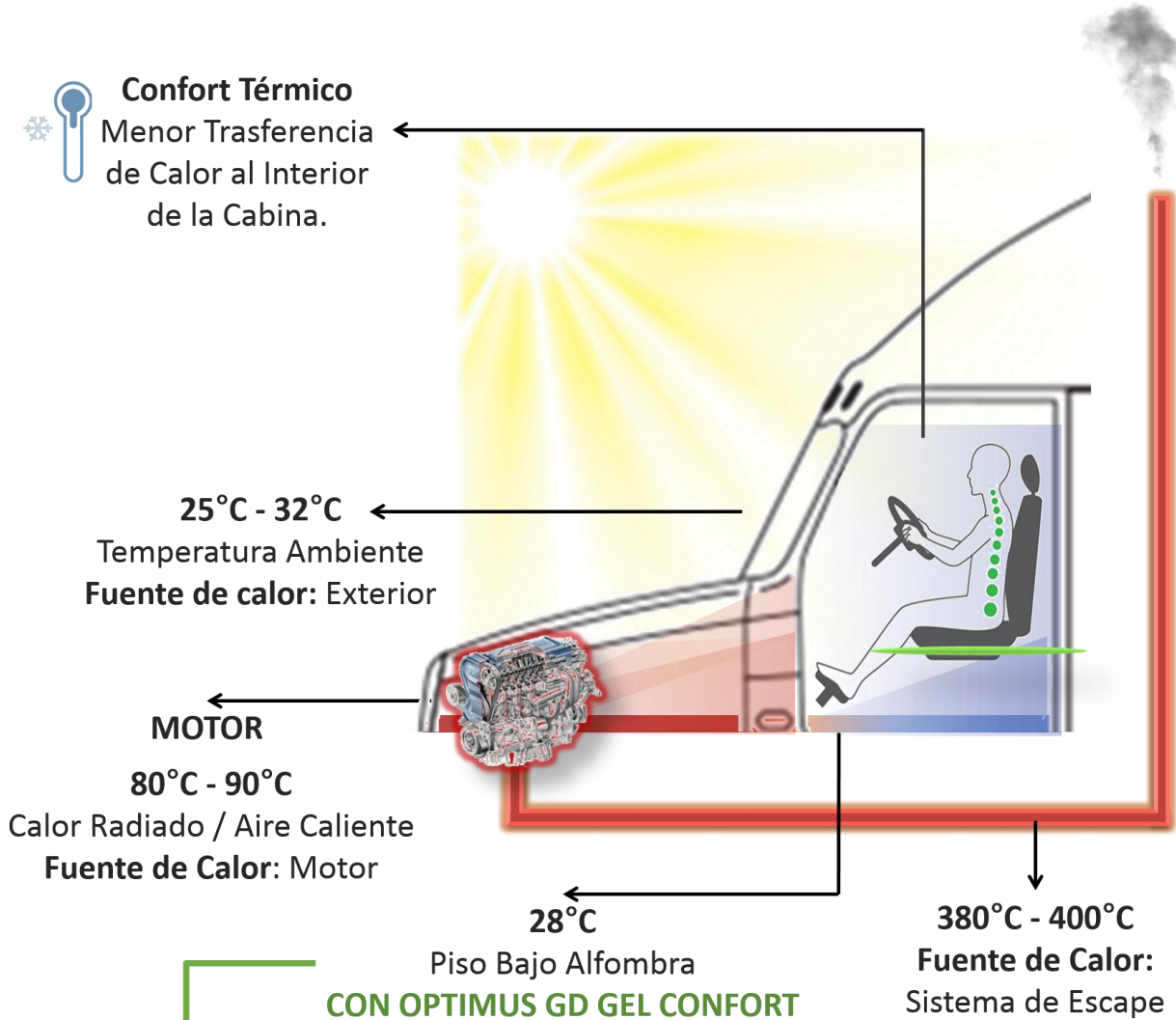
OPTIMUS GD GEL CONFORT es un **servicio especializado y personalizado que se ajusta al diseño en cabina de cada vehículo automotor.**

RANGO DE APLICACIÓN:

-40°F (-40°C) a 1200°F (650°C).

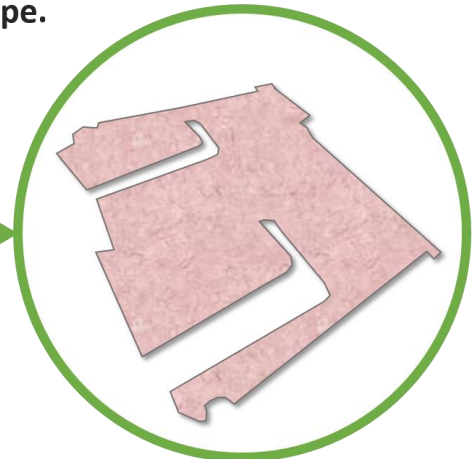


APLICACIÓN OPTIMUS GD GEL CONFORT



CON OPTIMUS GD GEL CONFORT

Se reduce la transferencia de calor proveniente del motor y del sistema de escape.



OPTIMUS GD GEL CONFORT reduce el riesgo de:

Contraer enfermedades profesionales:

Las enfermedades profesionales son esencialmente prevenibles y pueden atribuirse a condiciones de trabajo deficientes.

Accidentalidad:

La probabilidad de un accidente aumenta si el conductor profesional esta con discomfort térmico por calor, ya que este produce **somnolencia y pérdida de reflejos.**

De acuerdo con la **resolución 2400 de 1979** expedida por el ministerio de trabajo y seguridad social colombiano:

Cuando existan en los lugares de trabajo fuentes de calor, como cuerpos incandescentes, hornos de altas temperaturas, **deberán adaptarse dispositivos adecuados para la reflexión y aislamiento del calor**, y los trabajadores deberán utilizar los elementos de protección adecuados, contra las radiaciones dañinas de cualquier fuente de calor.

EMPLEADORES:



“Mejor prevenir que curar”

DECRETO 472 de 2015: Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales. (Mediana empresa 21 a 400 SMLV).

Decreto 1295 de 1994. Art 56. Responsables de la prevención de riesgos profesionales.

La Prevención de Riesgos Profesionales es responsabilidad de los empleadores.

Los empleadores, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, son responsables de los riesgos originados en su ambiente de trabajo.

La resolución 2400 de 1979, por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

PROCEDIMIENTO

INSTALACIÓN OPTIMUS GD GEL CONFORT



PASO 1. DESTAPIZADO DE CABINA.

Se procede a desmontar la cojinería y destapizar la Cabina.

Imagen 1. Cabina



Imagen 2. Cojinería



Imagen 3. Cubierta de protección del motor hacia la cabina (Giba)



PASO 2. LIMPIEZA DE LA CABINA.

Se procede a realizar la limpieza del piso de la cabina, retirar el material que cubre la cubierta de protección del motor hacia la cabina y el empaque de la misma, retirar el manto de algodón del tapete de la cabina, retirar la espuma de la cubierta plástica para pedales.

Imagen 4. Empaque de cubierta de protección del motor hacia la cabina.



Imagen 5. Giba



Imagen 6. Cubierta plástica para pedales.



Imagen 7. Tapete (izquierda) y Algodón tapete (Derecha)



Imagen 8. Tapete Limpio



PASO 3. MODELADO Y CORTE.

Se procede a tomar las medidas de las partes y realizar el corte respectivo en la lámina de aislamiento térmico.

Imagen 9. Modelado y corte.



PASO 4. PEGADO.

Para la cubierta y la tapa de los pedales es necesario pegar el material cortado con el pegamento especial para este material.

Imagen 10. Empaque de cubierta del motor hacia la cabina.



Imagen 11. Tapete Cabina.



Imagen 12. Giba.



Imagen 13. Cubierta plástica para pedales.



PASO 5. ARMADO Y TAPIZADO

Luego de que las partes están secas se procede a hacer el montaje en la cabina.





www.bafysociados.com

CAROLINA SOLANO VALENCIA
Unidad Estratégica de Negocios
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA.
carolina.solano@bafyasociados.com
(+57) 317 830 33 22

MARGRID ABRIL SARMIENTO
Unidad Estratégica de Negocios
B.A.F. & ASOCIADOS LTDA.
mj.abril@bafyasociados.com
(+57) 314 370 88 98