

**PROMOTOR DE ADHERENCIA PARA ASFALTOS MODIFICADOS CON POLÍMERO**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**

**1.1 Identificadores del producto**

Nombre del producto: **SÚRFAX NHPG**

Marca: Surfax S.A. de C.V.

No. CAS: 12645-31-7

**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

Usos identificados: Promotor de adherencia para asfaltos modificados con polímero.

**1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Surfax S.A. de C.V.

Agua Marina 3042

Col. Agua Blanca

C.P. 45235

Zapopan, Jalisco

Tel: (01 33) 36847304

**1.4 Teléfono de emergencia**

Tel: (01 33) 36847304

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

**Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS)**

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (Categoría 1)

Irritación/corrosión cutánea (Categoría 2)

Lesiones oculares graves/irritación ocular (Categoría 1)

Peligro de aspiración (Categoría 1)

Toxicidad acuática aguda (Categoría 1)

Toxicidad acuática crónica (Categoría 1)

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única (Categoría 3), Sistema respiratorio

Para el texto íntegro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

**NOTA IMPORTANTE**

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.

**2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia**

**Pictograma**



Palabra de advertencia: **PELIGRO**

**Indicación(es) de peligro**

H318 Provoca lesiones oculares graves/irritación ocular

H302 Nocivo en caso de ingestión

H401 Tóxico para organismos acuáticos

H411 Tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

**Declaración(es) de prudencia**

P234 Conservar únicamente en el recipiente original.

P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 Llevar guantes/gafas/ ropa y máscara de protección.

P284 En caso de ventilación inadecuada, llevar equipo protección respiratoria.

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

P314 Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.

P331 NO provocar el vómito.

P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

P363 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

P403 + P233 Guardar en un lugar bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado.

P405 Guardar bajo llave.

P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión de acero inoxidable con revestimiento interior resistente.

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

**2.3 Peligros no clasificados de otra manera - Ninguno(a)**

**NOTA IMPORTANTE**

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.

**4-DT-13 Ver.00**

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### 3.1 Sustancias

Ingredientes	Número CAS	Número ONU
Fosfato de 2 etil hexilo	12645-31-7	3265

Para el texto íntegro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

##### Recomendaciones generales

Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. Retire a la persona de la zona peligrosa.

##### Si es inhalado

Si aspiró, mueva la persona al aire fresco. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Consultar a un médico.

##### En caso de contacto con la piel

Eliminar lavando con jabón y mucha agua. Consultar a un médico.

##### En caso de contacto con los ojos

Lávese a fondo con agua abundante durante 15 minutos por lo menos y consulte al médico.

##### Si es ingerido

No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

#### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Sin datos disponibles

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1 Medios de extinción

##### Medios de extinción apropiados

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

#### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Sin datos disponibles.

#### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

#### 5.4 Otros datos

Sin datos disponibles

#### NOTA IMPORTANTE

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.

CONTACTE A SU ASESOR TÉCNICO COMERCIAL  
CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

4-DT-13 Ver.00

**6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Utilícese equipo de protección individual. Evite la formación de polvo. Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras. Equipo de protección individual, ver sección 8.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Para pequeñas cantidades: Recoger con material absorbente (arena o aserrín).  
Para grandes cantidades: bombear el producto y recoger con material absorbente (arena o aserrín).  
Limpiar y traspalar. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

**6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**7.1 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

La manipulación de materiales sólidos puede resultar en la formación de polvos combustibles, dicho potencial deberá ser considerado. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evítese la formación de polvo y aerosoles. Debe disponer de extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo. Ver precauciones en la sección 2.2.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Sensible al aire. Conservar en un lugar seco. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. LOS ENVASES DE METAL DEBEN SER REVESTIDOS. CORROE METALES.

**7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**8.1 Parámetros de control**

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Nombre	ACGIH TLV	OSHA TWA	EH40 TWA
Fosfato de 2-etilhexilo	-	15 mg/m <sup>3</sup> aerosol	-

**NOTA IMPORTANTE**

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, substitutos ó elaborados por otros fabricantes.

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Caretas de protección y gafas de seguridad. Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

#### Protección de la piel

Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.

#### Protección Corporal

Traje de protección completo contra productos químicos, El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

#### Protección respiratoria

Donde el asesoramiento de riesgo muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, usar un respirador que cubra toda la cara tipo N100 (EEUU) o tipo P3 (EN 149) y cartuchos de repuesto para controles de ingeniería. Si el respirador es la única protección, usar un respirador suministrado que cubra toda la cara. Usar respiradores y componentes evaluados y aprobados bajo los estándares gubernamentales apropiados como NIOSH (EEUU) o CEN (UE)

#### Control de exposición ambiental

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### a) Aspecto

Forma: Líquido

Color: Amarillo a anaranjado

b) Olor similar a alcohol

c) Umbral olfativo: Sin datos disponibles

d) pH 1,5-2,5 al 10% en agua a 20 °C

e) Punto de fusión/ punto de congelación: 0°C

f) Punto inicial de ebullición: Sin datos disponibles

g) Punto de inflamación: 92°C

h) Tasa de evaporación: Sin datos disponibles

i) Inflamabilidad (sólido,gas): Sin datos disponibles

j) Inflamabilidad superior/inferior o límites explosivos: Sin datos disponibles

k) Presión de vapor: Sin datos disponibles

l) Densidad de vapor: Sin datos disponibles

m) Densidad relativa: 1,1 g/cm<sup>3</sup> a 25 °C

n) Solubilidad en agua: Ligeramente soluble

o) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Sin datos disponibles

p) Temperatura de autoinflamación: Sin datos disponibles

q) Temperatura de descomposición: Sin datos disponibles

r) Viscosidad: Sin datos disponibles

s) Propiedades explosivas: No explosivo

t) Propiedades comburentes: Sin datos disponibles

### 9.2 Otra información de seguridad

Sin datos disponibles

#### NOTA IMPORTANTE

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos ó elaborados por otros fabricantes.

CONTACTE A SU ASESOR TÉCNICO COMERCIAL  
CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

4-DT-13 Ver.00



## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

Estable bajo condiciones normales.

### 10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Estable bajo condiciones normales.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar calentamiento y altas temperaturas, así como el contacto con hierro, acero, bronce y cobre. Evitar contacto directo a la luz solar.

### 10.5 Materiales incompatibles

Ácidos fuertes

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de carbono y Óxidos de nitrógeno

En caso de incendio: véase sección 5

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

##### Ingestión

DL50 Oral – Rata: 1970 mg/kg

##### Inhalación

Sin datos disponibles

##### Cutáneo

DL50 Dérmico – Conejo: 3730 mg/kg

#### Corrosión o irritación cutáneas

Irritación de piel y dermatitis

#### Lesiones o irritación ocular graves

Irritación severa ocular y quemaduras

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

No es sensibilizante al contacto con piel y mucosas respiratorias

#### Mutagenicidad en células germinales

Sin datos disponibles

#### NOTA IMPORTANTE

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.

#### **Carcinogenicidad**

IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la IARC.

ACGIH: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la ACGIH.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la (OSHA) Administración de Salud y Seguridad Ocupacional.

#### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

#### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

#### **Peligro de aspiración**

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

#### **Información Adicional**

No se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

### **12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

#### **12.1 Toxicidad**

Sin datos

#### **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Biodegradabilidad aeróbico - Tiempo de exposición 28 d

Resultado: 24 % - Difícilmente biodegradable.

(Directrices de ensayo 301F del OECD)

#### **12.3 Potencial de bioacumulación**

Sin datos disponibles

#### **12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles.

#### **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria/ no se ha realizado

#### **12.6 Otros efectos adversos**

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### **NOTA IMPORTANTE**

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.

**4-DT-13 Ver.00**

**CONTACTE A SU ASESOR TÉCNICO COMERCIAL  
CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

**Producto**

Ofertar el sobrante y las soluciones no-aprovechables a una compañía de vertidos acreditada. Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado.

**Envases contaminados**

Eliminar como producto no usado.

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

INFORMACIÓN REGULATORIA	NO. ONU	NOMBRE DE ENVÍO ADECUADO	CLASE	GRUPO DE EMBALAJE	INFORMACIÓN ADICIONAL
DOT	3265	Aminas sólidas, corrosivas, n.o.s., compuesto organofosfórico	8	III	
TDG	3265	Aminas sólidas, corrosivas, n.o.s., compuesto organofosfórico	8	III	
IMDG	3265	Aminas sólidas, corrosivas, n.o.s., compuesto organofosfórico	8	III	
IATA	3265	Aminas sólidas, corrosivas, n.o.s., compuesto organofosfórico	8	III	

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**SARA 302 Componentes**

Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Título III, sección 302

**SARA 313 Componentes**

Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados establecidos por SARA título III, sección 313.

**SARA 311/312 Peligros**

Peligro Agudo para la Salud

**Componentes a conocer**

Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California, Nueva Jersey, Massachusetts, Pennsylvania o Florida a que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

**NOTA IMPORTANTE**

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.

**4-DT-13 Ver.00**

**CONTACTE A SU ASESOR TÉCNICO COMERCIAL  
CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**



## 16. OTRA INFORMACIÓN

Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

- H318 Provoca lesiones oculares graves/irritación ocular
- H330 Mortal si es inhalado
- H302 Nocivo en caso de ingestión
- H401 Tóxico para organismos acuáticos
- H411 Tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

### Clasificación HMIS

Peligro para la salud: 3  
Inflamabilidad: 0  
Peligro Físico 0

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

### NOTA IMPORTANTE

La información proporcionada en esta ficha técnica se basa en la formulación, procedimiento de fabricación y conocimiento actual del producto. Es una guía de prácticas aprobadas de aplicación. Factores como el clima, las condiciones del pavimento subyacente, la preparación de la superficie a tratar, las herramientas utilizadas, equipo de aplicación y otras variables, pueden afectar el resultado y están fuera del control del fabricante, quien garantiza que el producto cumple con las especificaciones del mismo. La responsabilidad ante el usuario de este producto, se limita al reemplazo del valor del mismo en caso de comprobarse un defecto de origen. El fabricante se reserva el derecho de negar cualquier garantía ante una actividad meramente de reventa o colocación inadecuada del producto. La garantía es inválida si el producto es utilizado en combinación con productos parecidos, sustitutos o elaborados por otros fabricantes.