

Ficha de datos de seguridad

Ficha de datos de seguridad

XTREME COND. PRO FORMULA SAE 10W-40

Ficha de datos de seguridad del: 14/01/2025 - Revisión 1

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador de producto

Identificación del preparado:

Nombre comercial: XTREME COND. PRO FORMULA SAE 10W-40

Código comercial: 0810.17

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

Uso recomendado: Lubricante

Usos no recomendados: N.A.

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

Proveedor: Pakelo Motor Oil S.p.A. a s.u.

Viale delle Fontanelle 54

I-37047 San Bonifacio (VR) Italy

+39 0456101643

pakelo@pakelo.it

Responsable: N.A.

1.4. Teléfono de emergencia

Pakelo Motor Oil S.p.A. a s.u. +39 0456101643 - San Bonifacio (VR) Italy (Mon-Fri 8 - 12 / 14 - 18)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

El producto no se considera peligroso de acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP).

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:

Ningún otro riesgo

2.2. Elementos de la etiqueta

El producto no se considera peligroso de acuerdo con el Reglamento CE 1272/2008 (CLP).

Disposiciones especiales:

EUH210 Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

Contiene:

C14-16-18 ALKYL PHENOL Puede provocar una reacción alérgica.

Disposiciones especiales de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento REACH y sus posteriores modificaciones:

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

2.3. Otros peligros

Ninguna sustancia PBT, mPmB o perturbador endocrino presente en concentración $\geq 0.1\%$

Otros riesgos: Ningún otro riesgo

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

N.A.

3.2. Mezclas

Identificación del preparado: XTREME COND. PRO FORMULA SAE 10W-40

Componentes peligrosos según el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

Ficha de datos de seguridad

Cantidad	Nombre	Núm. Ident.	Clasificación	Número de registro
25 - <50 %	aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	CAS:72623-87-1 EC:276-738-4 Index:649-483-00-5	DECLL(*)	01- 2119474889-13
15 - <25 %	aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	CAS:72623-87-1 EC:276-738-4 Index:649-483-00-5	Asp. Tox. 1, H304, DECLL(*)	01-2119474889-13
3 - <5 %	REACTION MASS OFISOMERS OF: C7-9-ALKYL3-(3,5-DI-TERT-BUTYL-0 4-HYDROXYPHENYL) PROPIONATE	CAS:125643-61- EC:406-040-9	Aquatic Chronic 4, H413	01-0000015551-76
1 - <1.5 %	ZINC BIS[O-(6-METHYLHEPTYL)] BIS[O-(SEC-BUTYL)] BIS(DITHIOPHOSPHATE)	EC:298-577-9	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411 Límites de concentración específicos: C ≥ 6.25%: Skin Irrit. 2 H315 10% ≤ C < 12.49%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 12.5%: Eye Dam. 1 H318	01-2119543726-33
0.2 - <0.25 %	C14-16-18 ALKYL PHENOL	CAS:1190625-94-5 EC:931-468-2	Skin Sens. 1B, H317; STOT RE 2, H373	01-2119498288-19

(*)DECLL Sustancia clasificada de acuerdo con la nota L del anexo VI del Reglamento CE 1272/2008.

Se aplica la clasificación armonizada como carcinógeno, salvo que pueda demostrarse que la sustancia contiene menos del 3 % de extracto de dimetil sulfóxido, medido de acuerdo con IP-346 ("Determinación de los aromáticos policíclicos en lubricantes de base aceite no utilizado y en fracciones de petróleo libres de asfalto-método del índice de refracción para extracción de dimetil sulfóxido", Instituto del Petróleo, Londres), en cuyo caso deberá aplicarse la clasificación de conformidad con el título II del presente Reglamento también a esa clase de peligro.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de contacto con la piel:

Lavar abundantemente con agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos:

Lavar inmediatamente con agua

En caso de ingestión:

No inducir el vómito, consultar con un médico presentando la FDS (Ficha de Datos de Seguridad) y la etiqueta de productos peligrosos

En caso de inhalación:

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Los síntomas y los efectos más importantes se encuentran en la sección 11.

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

Tratamiento: Tratar sintomáticamente. En caso de ingestión o inhalación de grandes cantidades, consultar inmediatamente con el centro de veneno o con un médico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Ficha de datos de seguridad

Medios de extinción apropiados:

Agua.

Dióxido de carbono (CO₂).

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

Evite el uso de chorros de agua. Use sólo chorros de agua para enfriar las superficies de los recipientes expuestos al fuego.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.

La combustión produce humo pesado.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipos respiratorios apropiados.

Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.

Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Usar los dispositivos de protección individual.

Llevar las personas a un lugar seguro.

Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.

Para el personal de emergencia:

Usar los dispositivos de protección individual.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.

En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

Lavar con abundante agua.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y vahos.

No comer ni beber durante el trabajo.

Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo:

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Materias incompatibles:

Ninguna en particular.

Indicaciones para los locales:

Locales adecuadamente aireados.

7.3. Usos específicos finales

Recomendaciones

Ningún uso particular

Soluciones específicas para el sector industrial

Ningún uso particular

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Lista de los componentes en la fórmula con un valor OEL.

Ficha de datos de seguridad

Tipo Límite de Exposición Profesional OEL

aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar
CAS: 72623-87-1
ACGIH Largo plazo 5 mg/m³; Corto plazo 10 mg/m³

aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar
CAS: 72623-87-1
ACGIH Largo plazo 5 mg/m³; Corto plazo 10 mg/m³

Nivel sin efecto derivado. (DNEL)

ZINC BIS[O-(6-METHYLHEPTYL)] BIS[O-(SEC-BUTYL)] BIS(DITHIOPHOSPHATE)
Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
Trabajador profesional: 8.31 mg/m³; Consumidor: 2.11 mg/m³

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
Trabajador profesional: 0.58 mg/kg; Consumidor: 0.29 mg/kg

8.2. Controles de la exposición

Protección de los ojos:

No requerido para el uso normal. En cualquier caso operar según las buenas prácticas de trabajo,

Protección de la piel:

No se requiere ninguna precaución especial para el uso normal.

Protección de las manos:

Utilice guantes de trabajo fabricados con material resistente como neopreno, nitrilo o látex según norma CEN EN 420 o EN 374. Se recomienda un espesor mínimo de 0,38 mm. Los guantes deben sustituirse ante los primeros signos de desgaste. La elección del tipo de guantes a utilizar y la duración de su uso debe ser decidida por el empresario en relación al proceso que implica el uso del producto y teniendo en cuenta las indicaciones de los fabricantes y la legislación vigente.

Protección respiratoria:

No es necesario en condiciones normales de uso. Use máscaras con filtros de vapor orgánico si se exceden los límites de exposición.

Riesgos térmicos:

N.A.

Controles de la exposición ambiental:

N.A.

Medidas higiénicas y técnicas

N.A.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Líquido

Color: ámbar

Olor: N.A.

pH: N.A.

Viscosidad cinemática: N.A.

Punto de fusión/congelamiento: -39.00 °C (ASTM D97)

Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: N.A.

Punto de inflamación: 220°C (ASTM D92)

Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión: N.A.

Densidad de los vapores: N.A.

Presión de vapor: N.A.

Densidad relativa: 0.86 kg/l (15°C - ASTM D1298)

Hidrosolubilidad: No soluble

Solubilidad en aceite: Soluble

Ficha de datos de seguridad

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.A.
Estabilidad de la dispersión de las nanoformas:
Temperatura de auto-inflamación: N.A.
Temperatura de descomposición: N.A.
Viscosidad: 87.00 cSt (40°C - ASTM D445)
Inflamabilidad: N.A.
Compuestos orgánicos volátiles - COV = N.A.

Características de las partículas:

Tamaño de las partículas: N.A.

9.2. Otros datos

Miscibilidad: N.A.
Conductividad: N.A.
Tasa de evaporación: N.A. Ninguna otra información relevante

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales

10.2. Estabilidad química

Fecha no disponible

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Estable en condiciones normales.

10.5. Materiales incompatibles

Ninguna en particular.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Información toxicológica del producto:

a) toxicidad aguda	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
b) corrosión o irritación cutáneas	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
c) lesiones o irritación ocular graves	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
d) sensibilización respiratoria o cutánea	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
e) mutagenicidad en células germinales	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
f) carcinogenicidad	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
g) toxicidad para la reproducción	No clasificado
	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	No clasificado

Ficha de datos de seguridad

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. No clasificado
j) peligro de aspiración	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. No clasificado

A continuación, se han incluido las informaciones toxicológicas referentes a las principales sustancias presentes en el preparado:

aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata > 5000 mg/kg
		LD50 Piel Conejo > 2000 mg/kg
		LC50 Inhalación Rata > 5.53 mg/kg 4h

aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata >= 5000 mg/kg
		LD50 Piel Conejo >= 2000 mg/kg
		LC50 Inhalación Rata >= 5.53 mg/l 4h

11.2. Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina:

Ningún perturbador endocrino presente en concentración >= 0.1%

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

Información Ecotoxicológica:

Lista de propiedades eco-toxicológicas del producto

No clasificado para riesgos medio ambientales

No hay datos disponibles para el producto

Lista de componentes con propiedades ecotoxicológicas

Componente	Núm. Ident.	Inform Ecotox
aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	CAS: 72623-87-1 - EINECS: 276-738-4 - INDEX: 649-483-00-5	a) Toxicidad acuática aguda : LL50 Peces > 100 mg/L
aceites lubricantes (petróleo), C20-50, basados en aceite neutro tratado con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	CAS: 72623-87-1 - EINECS: 276-738-4 - INDEX: 649-483-00-5	a) Toxicidad acuática aguda : LL50 Peces > 100 mg/L 96h

12.2. Persistencia y degradabilidad

N.A.

12.3. Potencial de bioacumulación

Ficha de datos de seguridad

N.A.

12.4. Movilidad en el suelo

N.A.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Ningún perturbador endocrino presente en concentración $\geq 0.1\%$

12.7. Otros efectos adversos

No hay componentes PBT.

N.A.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar si es posible. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

14.1. Número ONU o número ID

N.A.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

N.A.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

N.A.

14.4. Grupo de embalaje

N.A.

14.5. Peligros para el medio ambiente

N.A.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

N.A.

Carretera y Ferrocarril (ADR-RID)

N.A.

Aire (IATA)

N.A.

Mar (IMDG)

N.A.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

N.A.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)

Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) y (UE) n. 758/2013

Reglamento (UE) n. 2020/878

Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Reglamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Ficha de datos de seguridad

Reglamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
Reglamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)
Reglamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
Reglamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)
Reglamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)
Reglamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
Reglamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)
Reglamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)
Reglamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)
Reglamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)
Reglamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)
Reglamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:

Restricciones relacionadas con el producto: Ninguna

Restricciones relacionadas con las sustancias contenidas: 28

Disposiciones sobre la directiva EU 2012/18 (Seveso III):

N.A.

Reglamento (UE) No 649/2012 (Reglamento PIC)

Clase de peligro para las aguas (Alemania).

N.A.

Sustancias SVHC:

Ningún Dato Disponible

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química para la mezcla

SECCIÓN 16. Otra información

Código	Descripción
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Código	Clase y categoría de peligro	Descripción
3.10/1	Asp. Tox. 1	Peligro por aspiración, Categoría 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritación cutánea, Categoría 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, Categoría 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritación ocular, Categoría 2
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B	Sensibilización cutánea, Categoría 1B
3.9/2	STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 2
4.1/C4	Aquatic Chronic 4	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 4

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Ficha de datos de seguridad

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN: Environmental Chemicals Data and Information Network, Centro Común de Investigación, Comisión de las Comunidades Europeas

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS, 8ª ed., Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Explicación de las abreviaturas y acrónimos usados en la ficha de datos de seguridad:

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

AND: Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores

ATE: Estimación de la toxicidad aguda

ATEmix: Estimación de Toxicidad Aguda (Mezclas)

BCF: Factor de bioconcentración

BEI: Índice Biológico de Exposición

BOD: Demanda Bioquímica de Oxígeno

CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).

CAV: Instituto de toxicología

CE: Comunidad Europea

CLP: Clasificación, etiquetado, embalaje.

CMR: Carcinógeno, mutagénico y tóxico para la reproducción

COD: Demanda Química de Oxígeno

COV: Compuesto orgánico volátil

CSA: Valoración de la seguridad química

CSR: Informe sobre la seguridad química

DMEL: Nivel Derivado con Efecto Mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

DPD: Directiva de preparados peligrosos

DSD: Directiva de sustancias peligrosas

EC50: Concentración efectiva media

ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos

EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

ES: Escenario de exposición

GefStoffVO: Ordenanza sobre sustancias peligrosas, Alemania.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.

IATA-DGR: Normas aplicadas a las mercancías peligrosas por la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).

IC50: Concentración inhibitoria media

ICAO: Organización de la Aviación Civil Internacional.

ICAO-TI: Instrucciones Técnicas de la "Organización de la Aviación Civil Internacional" (OACI).

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.

IRCCS: Instituto de Hospitalización y Asistencia de Carácter Científico

KAFH: KAFH

KSt: Coeficiente de explosión.

LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.

LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.

LDLo: Dosis letal baja

N.A.: No aplicable

N/A: No aplicable

N/D: No definido/No disponible

NA: No disponible

NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y la Seguridad Ocupacional

Ficha de datos de seguridad

NOAEL: Nivel sin Efecto Adverso Observado

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico

PGK: Instrucciones de embalaje

PNEC: Concentración prevista sin efecto.

PSG: Pasajeros

RID: Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

STEL: Nivel de exposición de corta duración.

STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.

TLV: Valor límite del umbral.

TWATLV: Valor límite del umbral para el tiempo medio ponderado de 8 horas por día (Estándar ACGIH).

vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable.

WGK: Clase de peligro para las aguas (Alemania).