Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

*
SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

· **1.1 Identificador de producto**

· **Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A**
· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
· **Categoría de productos** PC1 Adhesivos, sellantes
· **Utilización del producto / de la elaboración** Elaboración de sustancias adhesivas
· **Usos desaconsejados** Tenga en cuenta la información de la ficha técnica

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
· **Fabricante/distribuidor:**
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
D-83413 Fridolfing
Tel.: 0049/(0)8684/908-0
Fax.: 0049/(0)8684/908-1840

· **Área de información:**
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 (-4300)
E-Mail: msds@otto-chemie.de
· **1.4 Teléfono de emergencia:**
+34 91 114 2520 (Carechem 24)
+ 34 91 562 04 20 (Spanish Poison Centre) 24/7

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
El producto no se ha clasificado de conformidad con el reglamento CLP.

· **2.2 Elementos de la etiqueta**
· **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008** suprimido
· **Pictogramas de peligro** suprimido
· **Palabra de advertencia** suprimido
· **Indicaciónes de peligro** suprimido
· **Datos adicionales:**
EUH210 Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.
· **2.3 Otros peligros**
· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** No aplicable.
· **mPmB:** No aplicable.
· **Determinación de las propiedades de alteración endocrina**
Este producto no contiene componentes que sean alteradores endocrinos según el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2018/605 de la Comisión en cantidades iguales o superiores al 0,1%.

*
SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.2 Mezclas**
· **Descripción**
Componente A (de poliolos, sustancias de relleno y aditivos) de pegamento de poliuretano de 2 componentes
· **Componentes peligrosos:**

CAS: 77-99-6 propilidintrimetanol (Contaminación) <1%
EINECS: 201-074-9 Repr. 2, H361fd
· **Indicaciones adicionales**
Las materias primas en partículas con riesgo de inhalación están inextricablemente ligadas al producto y, por tanto, no activan la clasificación del producto por riesgos de inhalación. Debido a las propiedades físicas del producto, no es posible la exposición por inhalación de partículas.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A

(se continua en página 1)

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
· **Instrucciones generales:** Llevar las personas afectadas al aire libre.
· **En caso de inhalación del producto:**
Suministrar aire fresco; eventualmente hacer respiración artificial, calor. Si los trastornos persisten, consultar al médico.
· **En caso de contacto con la piel:**
Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.
En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.
· **En caso de con los ojos:**
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.
· **En caso de ingestión:** No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.
· **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**
No existen más datos relevantes disponibles.
· **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**
No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· **5.1 Medios de extinción**
· **Sustancias extintoras apropiadas:**
CO2, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.
· **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
· **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
· **Equipo especial de protección:** No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
· **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
· **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
· **6.4 Referencia a otras secciones**
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

· **7.1 Precauciones para una manipulación segura**
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Véase punto 8: Equipo de protección individual

· **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
· **Almacenamiento:**
· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**
Evitar de manera segura la penetración en el suelo.
· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con alimentos.
· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
Proteger del calor y de la luz directa del sol.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A

(se continua en página 2)

· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **8.1 Parámetros de control**
· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**
· **Indicaciones adicionales:**
Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· **8.2 Controles de la exposición**
· **Controles técnicos apropiados** Sin datos adicionales, ver punto 7.
· **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**
· **Medidas generales de protección e higiene:**
Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
Evitar el contacto con los ojos y la piel.
· **Protección respiratoria:**
Este producto no debe utilizarse en condiciones de ventilación insuficiente salvo si se emplea una mascarilla protectora con un filtro antigás adecuado (por ejemplo, de tipo A1 conforme a la norma EN 14387).
· **Protección de las manos** Guantes de protección.
· **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
Material de guantes recomendado: Caucho nitrílico
Espesor del material recomendado: > 0,4 mm
· **Tiempo de penetración del material de los guantes** Tiempo de paso: 10 - 30 min
· **Protección de los ojos/la cara** Gafas de protección.
· **Protección del cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

*
SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
· **Datos generales**

· **Estado físico**	Líquido
· **Color:**	Según denominación del producto
· **Olor:**	Característico
· **Punto de fusión / punto de congelación**	Indeterminado
· **Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición**	Indeterminado
· **Límite superior e inferior de explosividad**	
· **Inferior:**	Nulo
· **Superior:**	Nulo
· **Punto de inflamación:**	Indeterminado
· **Temperatura de descomposición:**	No determinado.
· **pH**	No aplicable.
· **Viscosidad**	No determinado.
· **Solubilidad**	
· **Agua:**	Hidrolizado
· **Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)**	No determinado.
· **Presión de vapor:**	No determinado.
· **Densidad y/o densidad relativa**	
· **Densidad:**	ver ficha técnica
· **Densidad relativa**	No determinado.
· **Densidad de vapor**	No aplicable.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A

(se continua en página 3)

· **Características de las partículas** Indeterminado

· **9.2 Otros datos**
· **Forma:** Pastoso
· **Temperatura de ignición:** El producto no es autoinflamable.
· **Propiedades explosivas:** El producto no es explosivo.

· **Información relativa a las clases de peligro físico**
· **Aerosoles** suprimido
· **Líquidos inflamables** suprimido

*
SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

· **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.2 Estabilidad química**
· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
No se descompone al emplearse adecuadamente.
Evitar el fuerte calentamiento.
· **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
· **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** Véase punto 5.2

SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**
· **Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Efecto estimulante primario:**
· **En la piel:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Lesiones oculares graves o irritación ocular**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Sensibilización respiratoria o cutánea**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Mutagenicidad en células germinales**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Toxicidad para la reproducción**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **Peligro por aspiración**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· **11.2 Información relativa a otros peligros**
· **Propiedades de alteración endocrina**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

*
SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **12.2 Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **Instrucciones adicionales:** El producto no es biodegradable.
· **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.
· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A

(se continua en página 4)

· **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** No aplicable.
· **mPmB:** No aplicable.
· **12.6 Propiedades de alteración endocrina**
Este producto no contiene componentes que sean alteradores endocrinos según el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2018/605 de la Comisión en cantidades iguales o superiores al 0,1%.
· **12.7 Otros efectos adversos**
· **Indicaciones medioambientales adicionales:**
· **Indicaciones generales:**
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasificación): escasamente peligroso para el agua

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
· **Recomendación:**
Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
Después del endurecimiento, el material puede eliminarse conjuntamente con la basura doméstica o los residuos comerciales. Material no gastado (pastoso, líquido) debe tratarse como basura especial.

· **Embalajes sin limpiar:**
· **Recomendación:**
Los envases o embalajes deben vaciarse de forma óptima, y pueden ser reutilizados tras limpiarlos adecuadamente.
Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número ONU o número ID**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** suprimido
· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** suprimido
· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**
· **Clase** suprimido
· **14.4 Grupo de embalaje**
· **ADR, IMDG, IATA** suprimido
· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**
· **Contaminante marino:** No
· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** No aplicable.
· **14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI** No aplicable.

· **Transporte/datos adicionales:** No se considera un producto peligroso según las disposiciones mencionadas más arriba.
· **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:** suprimido

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A

(se continua en página 5)

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

· **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
· **Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - Anexo II**
ninguno de los componentes está incluido en una lista
· **REGLAMENTO (UE) 2019/1148**
· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)**
ninguno de los componentes está incluido en una lista
· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES**
ninguno de los componentes está incluido en una lista
· **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas**
ninguno de los componentes está incluido en una lista
· **Reglamento (CE) N o 111/2005 por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países**
ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Disposiciones nacionales:**

· **Clase de peligro para las aguas:** CPA 1 (autoclasificación): poco peligroso para el agua.
· **Indicaciones sobre el Estado de Registro Internacional:**
Incluido o conforme a las listas siguientes:

REACH- Europe	listado
AICS - Australia	listado
DSL - Canada	listado
IECSC - China	listado
ENCS - Japan	listado
NZIoC - New Zealand	listado
PICCS - Philippines	listado
ECL - Korea	listado
TSCA - USA	listado
TCSI - Taiwan	listado

· **15.2 Evaluación de la seguridad química:**
Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

*
SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contratual.
Esta ficha de datos de seguridad cumple el Reglamento (CE) n° 1907/2006, Artículo 31, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878.

· **Frases relevantes**
H361fd Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
· **Fecha de la versión anterior:** 01.12.2021
· **Número de la versión anterior:** 4
· **Abreviaturas y acrónimos:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. A

(se continua en página 6)

Repr. 2: Toxicidad para la reproducción – Categoría 2

· *** Datos modificados en relación a la versión anterior**

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

*
SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

· **1.1 Identificador de producto**

· **Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B**
· **UFI:** 36J0-D0TF-F003-4CTE
· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
· **Categoría de productos** PC1 Adhesivos, sellantes
· **Utilización del producto / de la elaboración** Elaboración de sustancias adhesivas
· **Usos desaconsejados** Tenga en cuenta la información de la ficha técnica

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
· **Fabricante/distribuidor:**
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
D-83413 Fridolfing
Tel.: 0049/(0)8684/908-0
Fax.: 0049/(0)8684/908-1840

· **Área de información:**
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 (-4300)
E-Mail: msds@otto-chemie.de
· **1.4 Teléfono de emergencia:**
+34 91 114 2520 (Carechem 24)
+ 34 91 562 04 20 (Spanish Poison Centre) 24/7

*
SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**

Acute Tox. 4	H332 Nocivo en caso de inhalación.
Skin Irrit. 2	H315 Provoca irritación cutánea.
Eye Irrit. 2	H319 Provoca irritación ocular grave.
Resp. Sens. 1	H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Skin Sens. 1	H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Carc. 2	H351 Se sospecha que provoca cáncer.
STOT SE 3	H335 Puede irritar las vías respiratorias.
STOT RE 2	H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

· **2.2 Elementos de la etiqueta**
· **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
· **Pictogramas de peligro**



GHS07 GHS08

· **Palabra de advertencia** Peligro

· **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**
diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos
4-isocianato de sulfoniltolueno
· **Indicaciónes de peligro**
H332 Nocivo en caso de inhalación.
H315 Provoca irritación cutánea.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 1)

H319 Provoca irritación ocular grave.
H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H351 Se sospecha que provoca cáncer.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

· **Consejos de prudencia**

P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes de protección/equipo de protección para los ojos.
P301+P310	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P304+P312	EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

· **Datos adicionales:**
EUH204 Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.

· **2.3 Otros peligros**
Anexo XVII.56 REACH:
- Este producto puede provocar reacciones alérgicas en personas sensibles a los diisocianatos.
- Las personas con asma, eccema o afecciones de la piel deberían evitar todo contacto con este producto, incluido el contacto dérmico.
- Este producto no debe utilizarse en condiciones de ventilación insuficiente salvo si se emplea una mascarilla protectora con un filtro antigás adecuado (por ejemplo, de tipo A1 conforme a la norma EN 14387).

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
· **PBT:** No aplicable.
· **mPmB:** No aplicable.
· **Determinación de las propiedades de alteración endocrina**
Este producto no contiene componentes que sean alteradores endocrinos según el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2018/605 de la Comisión en cantidades iguales o superiores al 0,1%.

*
SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

· **3.2 Mezclas**
· **Descripción**
Prepolímero en base a difenilmetandiisocianato con porciones monómeras y polímeras
· **Componentes peligrosos:**

CAS: 72088-97-2 Reg.nr.: EG: Polymer	Isocyanate- Prepolymer MDI based Resp. Sens. 1, H334; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204	<25%
CAS: 9016-87-9 Reg.nr.: EG: Polymer	diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204 Límites de concentración específicos: Eye Irrit. 2; H319: C≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<25%

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 2)

CAS: 26447-40-5 Metilendifenilodiisocianato <10%
EINECS: 247-714-0
Reg.nr.: 01-2119457015-45-xxxx
Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204
Límites de concentración específicos:
Eye Irrit. 2; H319: C≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

CAS: 101-68-8 4,4'-diisocianato de difenilmetano <5%
EINECS: 202-966-0
Reg.nr.: 01-2119457014-47-xxxx
Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204
Límites de concentración específicos:
Eye Irrit. 2; H319: C≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

CAS: 5873-54-1 2,4'-diisocianato de difenilmetano <5%
EINECS: 227-534-9
Reg.nr.: 01-2119480143-45-xxxx
Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204
Límites de concentración específicos:
Eye Irrit. 2; H319: C≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %
Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %
STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %

Número CE: 926-141-6 destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno <2,5%
Reg.nr.: 01-2119456620-43
Asp. Tox. 1, H304, EUH066

CAS: 4083-64-1 4-isocianato de sulfoniltolueno <1%
EINECS: 223-810-8
Reg.nr.: 01-2119980050-47
Resp. Sens. 1, H334; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335, EUH014, EUH204
Límites de concentración específicos:
Eye Irrit. 2; H319: C≥ 5 %
STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %
Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %

· **Indicaciones adicionales**
El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.
Las materias primas en partículas con riesgo de inhalación están inextricablemente ligadas al producto y, por tanto, no activan la clasificación del producto por riesgos de inhalación. Debido a las propiedades físicas del producto, no es posible la exposición por inhalación de partículas.

*
SECCIÓN 4: Primeros auxilios

· **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
· **Instrucciones generales:**
Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.
Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.
· **En caso de inhalación del producto:**
Suministrar aire fresco; eventualmente hacer respiración artificial, calor. Si los trastornos persisten, consultar al médico.
· **En caso de contacto con la piel:**
Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.
En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 3)

· ***En caso de con los ojos:***
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.
· ***En caso de ingestión:*** *No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.*
· ***4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados***
No existen más datos relevantes disponibles.
· ***4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente***
El producto irrita las vías respiratorias y es un desencadenante potencial de sensibilización cutánea y respiratoria. El tratamiento de la irritación aguda o de la constricción bronquial es fundamentalmente sintomático. Dependiendo del grado de exposición y de los síntomas, puede ser necesario un tratamiento médico prolongado.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

· ***5.1 Medios de extinción***
· ***Sustancias extintoras apropiadas:***
CO2, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.
· ***Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:*** *Agua a pleno chorro*
· ***5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla***
Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
· ***5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios***
· ***Equipo especial de protección:***
Colocarse la protección respiratoria.
No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

· ***6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia***
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
· ***6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:***
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
· ***6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:***
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
· ***6.4 Referencia a otras secciones***
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

· ***7.1 Precauciones para una manipulación segura***
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Véase punto 8: Equipo de protección individual
· ***Prevención de incendios y explosiones:*** *Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.*

· ***7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades***
· ***Almacenamiento:***
· ***Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:***
Evitar de manera segura la penetración en el suelo.
· ***Normas en caso de un almacenamiento conjunto:*** *No almacenar junto con alimentos.*
· ***Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:***
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
Proteger del calor y de la luz directa del sol.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 4)

· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **8.1 Parámetros de control**
· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

9016-87-9 diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos

LEP Valor de larga duración: 0,05* mg/m³
*vía dérmica, Sen,*Propuesta de modificación

101-68-8 4,4'-diisocianato de difenilmetano

LEP Valor de larga duración: 0,052 mg/m³, 0,005 ppm
Sen, r

· **Nº CAS Denominación del producto % Tipo Valor Unidad**
· **Límites de exposición adicionales en el caso de existir riesgos durante el procesado:**

101-68-8 4,4'-diisocianato de difenilmetano

LEP Valor de larga duración: 0,052 mg/m³, 0,005 ppm
Sen, r

· **Indicaciones adicionales:**
Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· **8.2 Controles de la exposición**
· **Controles técnicos apropiados** Sin datos adicionales, ver punto 7.
· **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**
· **Medidas generales de protección e higiene:**
Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
Evitar el contacto con los ojos y la piel.
· **Protección respiratoria:**
Este producto no debe utilizarse en condiciones de ventilación insuficiente salvo si se emplea una mascarilla protectora con un filtro antigás adecuado (por ejemplo, de tipo A1 conforme a la norma EN 14387).
· **Protección de las manos** Guantes de protección.
· **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
Material de guantes recomendado: Caucho nitrílico
Espesor del material recomendado: > 0,4 mm
· **Tiempo de penetración del material de los guantes** Tiempo de paso: 10 - 30 min
· **Protección de los ojos/la cara** Gafas de protección.
· **Protección del cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

*

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
· **Datos generales**

· **Estado físico**	Líquido
· **Color:**	Según denominación del producto
· **Olor:**	Característico
· **Punto de fusión / punto de congelación**	Indeterminado
· **Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición**	Indeterminado
· **Límite superior e inferior de explosividad**	
· **Inferior:**	Nulo

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 5)

· **Superior:**	Nulo
· **Punto de inflamación:**	No aplicable (los métodos de prueba del punto de inflamación no son válidos para sustancias pastosas y líquidos muy viscosos)
· **Temperatura de descomposición:**	No determinado.
· **pH**	No determinado.
· **Viscosidad**	No determinado.
· **Solubilidad**	
· **Agua:**	Hidrolizado
· **Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)**	No determinado.
· **Presión de vapor a 20 °C:**	0 hPa
· **Densidad y/o densidad relativa**	
· **Densidad:**	ver ficha técnica
· **Densidad relativa**	No determinado.
· **Densidad de vapor**	No aplicable.
· **Características de las partículas**	Indeterminado
· **9.2 Otros datos**	
· **Forma:**	Pastoso
· **Temperatura de ignición:**	El producto no es autoinflamable.
· **Propiedades explosivas:**	El producto no es explosivo.
· **Información relativa a las clases de peligro físico**	
· **Aerosoles**	suprimido
· **Líquidos inflamables**	suprimido

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

· **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.2 Estabilidad química**
· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
No se descompone al emplearse adecuadamente.
Evitar el fuerte calentamiento.
· **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
Reacciona con alcoholes.
Reacciona con aminas.
Reacción exotérmica.
· **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
· **10.5 Materiales incompatibles:**
Mediante el contacto con agua y humedad genera CO2, creando así una sobrepresión en recipientes cerrados.
· **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** Véase punto 5.2

*
SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**
· **Toxicidad aguda** Nocivo en caso de inhalación.
· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

9016-87-9 diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos

Oral	LD50	>10.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>9.400 mg/kg (rbt)
Inhalatorio	LC50/4 h	0,49 mg/l (rat)

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 6)

26447-40-5 Metilendifenilodiisocianato

Oral	LD50	>10.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>9.400 mg/kg (rab)
Inhalatorio	LC50/4 h	0,49 mg/l (rat)

101-68-8 4,4'-diisocianato de difenilmetano

Oral	LD50	>10.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>9.400 mg/kg (rbt)

5873-54-1 2,4'-diisocianato de difenilmetano

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	9.400 mg/kg (rbt)
Inhalatorio	LC50/4 h	0,387 mg/l (rat)

destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno

Oral	LD50	>5.000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>5.000 mg/kg (rab)
Inhalatorio	LC50/4 h	>5.000 mg/l (rat)

4083-64-1 4-isocianato de sulfoniltolueno

Oral	LD50	2.600 mg/kg (rat)

· ***Efecto estimulante primario:***
· ***En la piel:*** *Provoca irritación cutánea.*
· ***Lesiones oculares graves o irritación ocular*** *Provoca irritación ocular grave.*
· ***Sensibilización respiratoria o cutánea***
Concentraciones minimales ya pueden producir reacciónes muy fuertes con personas sensibles.
Desaconsejamos asmáticos y personas sensibles a enfermedades de las vìas respiratorias a manejar con este producto.
Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
· ***Mutagenicidad en células germinales***
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· ***Carcinogenicidad*** *Se sospecha que provoca cáncer.*
· ***Toxicidad para la reproducción***
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· ***Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única***
Puede irritar las vías respiratorias.
· ***Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida***
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
· ***Peligro por aspiración***
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
· ***11.2 Información relativa a otros peligros***
· ***Propiedades de alteración endocrina***

ninguno de los componentes está incluido en una lista

*
SECCIÓN 12: Información ecológica

· ***12.1 Toxicidad*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***12.2 Persistencia y degradabilidad*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***Instrucciones adicionales:*** *El producto no es biodegradable.*
· ***12.3 Potencial de bioacumulación*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***12.4 Movilidad en el suelo*** *No existen más datos relevantes disponibles.*
· ***12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB***
· ***PBT:*** *No aplicable.*
· ***mPmB:*** *No aplicable.*

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 7)

· **12.6 Propiedades de alteración endocrina**
Este producto no contiene componentes que sean alteradores endocrinos según el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento Delegado (UE) 2018/605 de la Comisión en cantidades iguales o superiores al 0,1%.
· **12.7 Otros efectos adversos**
· **Observación:**
A causa de una acción mecánica (por ejemplo aglutinamientos), el producto puede causar daños.
· **Indicaciones medioambientales adicionales:**
· **Indicaciones generales:**
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasificación): escasamente peligroso para el agua

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
· **Recomendación:**
Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
Después del endurecimiento, el material puede eliminarse conjuntamente con la basura doméstica o los residuos comerciales. Material no gastado (pastoso, líquido) debe tratarse como basura especial.

· **Embalajes sin limpiar:**
· **Recomendación:**
Los envases o embalajes deben vaciarse de forma óptima, y pueden ser reutilizados tras limpiarlos adecuadamente.
Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número ONU o número ID**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** suprimido
· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** suprimido
· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**
· **Clase** suprimido
· **14.4 Grupo de embalaje**
· **ADR, IMDG, IATA** suprimido
· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**
· **Contaminante marino:** No
· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** No aplicable.
· **14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI** No aplicable.

· **Transporte/datos adicionales:** No se considera un producto peligroso según las disposiciones mencionadas más arriba.
· **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:** suprimido

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

· **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
· **REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII**
Nº 56 para el público en general
Nº 74 para usuarios comerciales/industriales

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025
Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 8)

Restricciones: 3, 56, 56a, 56b, 74

· **Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - Anexo II**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **REGLAMENTO (UE) 2019/1148**

· **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Reglamento (CE) N o 111/2005 por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Disposiciones nacionales:**

· **Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:**
Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.
Tener en cuenta las limitaciones de empleo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia.

· **Clase de peligro para las aguas:** CPA 1 (autoclasificación): poco peligroso para el agua.
· **Indicaciones sobre el Estado de Registro Internacional:**
Incluido o conforme a las listas siguientes:

REACH- Europe	listado
AICS - Australia	listado
DSL - Canada	listado
IECSC - China	listado
ENCS - Japan	listado
NZIoC - New Zealand	listado
PICCS - Philippines	no listado
ECL - Korea	listado
TSCA - USA	listado
TCSI - Taiwan	listado

· **15.2 Evaluación de la seguridad química:**
Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

*
SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contratual.
Esta ficha de datos de seguridad cumple el Reglamento (CE) n° 1907/2006, Artículo 31, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878.

· **Frases relevantes**

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.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
EUH014	Reacciona violentamente con el agua.

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

fecha de impresión 14.05.2025 Revisión: 14.05.2025

Número de versión 5 (sustituye la versión 4)

Nombre comercial: OTTOCOLL P 520 Komp. B

(se continua en página 9)

EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
EUH204 Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.

· **Fecha de la versión anterior:** 01.12.2021
· **Número de la versión anterior:** 4
· **Abreviaturas y acrónimos:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4
Skin Irrit. 2: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 2
Eye Irrit. 2: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 2
Resp. Sens. 1: Sensibilización respiratoria – Categoría 1
Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea – Categoría 1
Carc. 2: Carcinogenicidad – Categoría 2
STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3
STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 2
Asp. Tox. 1: Peligro por aspiración – Categoría 1
· *** Datos modificados en relación a la versión anterior**