

Ficha de Datos de Seguridad

En conformidad con Anexo II del REACH - Reglamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificador del producto

Código: N77
Denominación: N-77 Spray Graphite ml.400

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

Usos Identificados	Industriales	Profesionales	Consumidores
Lubricante	-	✓	-
Revestimiento	-	✓	-
Lubricante	✓	-	-
Revestimiento	✓	-	-

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

Razón social: DUE-CI ELECTRONIC S.R.L.
Dirección: Strada del Casalino 11
Localidad y Estado: 37127 Verona (VR)
ITALIA
Tel. +39 045 916251
Fax +39 045 8343494
dirección electrónica de la persona competente,
responsable de la ficha de datos de seguridad: sds@duecielectronic.it

1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a: Servicio de Información Toxicológica INTCF
Teléfono: + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas)
Información en español (24h/365 días)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 2020/878.
Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha.

Clasificación e indicación de peligro:

Aerosoles, categoría 1	H222	Aerosol extremadamente inflamable.
Irritación ocular, categoría 2	H229	Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones únicas, categoría 3	H319	Provoca irritación ocular grave.
	H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia: Peligro

DUE-CI ELECTRONIC S.R.L.		Revisión N.11 Fecha de revisión 07/05/2025 Imprimida el 07/05/2025 Pag. N. 2 / 15 Sustituye la revisión:10 (Fecha de revisión 12/07/2022)	ES
N77 - N-77 Spray Graphite ml.400			
SECCIÓN 2. Identificación de los peligros ... / >>			
Indicaciones de peligro:			
H222		Aerosol extremadamente inflamable.	
H229		Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.	
H319		Provoca irritación ocular grave.	
H336		Puede provocar somnolencia o vértigo.	
Consejos de prudencia:			
P210		Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.	
P251		No perforar ni quemar, incluso después de su uso.	
P410+P412		Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50°C.	
P211		No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.	
P261		Evitar respirar el aerosol.	
P280		Llevar gafas / máscara de protección.	
Contiene:		2-PROPANOL ALCOHOL ISOBUTÍLICO	
INFORMACIÓN ADICIONAL:			
Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.			
2.3. Otros peligros			
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje ≥ al 0,1%.			
El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración ≥ 0,1%.			
Los aerosoles pueden explotar en caso de ser expuestos a temperaturas superiores a 50 °C.			
SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes			
3.2. Mezclas			
Contiene:			
Identificación		x = Conc. %	Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)
2-PROPANOL			
INDEX	603-117-00-0	58 ≤ x < 62	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336
CE	200-661-7		
CAS	67-63-0		
Reg. REACH	01-2119457558-25-XXXX		
BUTANO			
INDEX	601-004-00-0	10,5 ≤ x < 12	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: C, U
CE	203-448-7		
CAS	106-97-8		
Reg. REACH	01-2119474691-32-0035		
ISOBUTANO			
INDEX	601-004-00-0	5 ≤ x < 6	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: C, U
CE	200-857-2		
CAS	75-28-5		
Reg. REACH	01-2119485395-27-0026		
PROPANO			
INDEX	601-003-00-5	5 ≤ x < 6	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota de clasificación según el anexo VI del Reglamento CLP: U
CE	200-827-9		
CAS	74-98-6		
Reg. REACH	01-2119486944-21-0046		

EPY 11.7.2 - SDS 1004.14

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes ... / >>

ALCOHOL ISOBUTÍLICO

INDEX 603-108-00-1 $1,5 \leq x < 2$

Flam. Liq. 3 H226, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, STOT SE 3 H336

CE 201-148-0

CAS 78-83-1

Reg. REACH 01-2119484609-23-XXXX

El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

El producto es un aerosol que contiene agentes propulsores. A los efectos de evaluar los peligros para la salud, los agentes propulsores no son tomados en cuenta (a menos que presenten peligros para la salud). Los porcentajes indicados incluyen los agentes propulsores.

Porcentaje de agentes propulsores: 21,23 %

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de duda o en presencia de síntomas, póngase en contacto con un médico y muéstrole este documento.

En caso de síntomas más graves, solicite asistencia médica inmediata.

OJOS: Quite al accidentado las eventuales lentes de contacto, si la situación permite realizar esta operación fácilmente. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo bien los párpados. Consulte inmediatamente a un médico.

PIEL: Quitar las prendas contaminadas. Lave inmediatamente con abundante agua corriente (y, si es posible, con jabón). Consultar a un médico. Evite ulteriores contactos con las prendas contaminadas.

INGESTIÓN: No provoque el vómito sin expresa autorización del médico. Si el sujeto está inconsciente, no administre nada por vía oral. Consulte inmediatamente a un médico.

INHALACIÓN: Lleve al sujeto al aire libre, lejos del lugar del accidente. En caso de síntomas respiratorios (tos, disnea, respiración dificultosa, asma), mantenga al accidentado en una posición que facilite la respiración. Si es necesario, administre oxígeno. Si la respiración cesa, practique respiración artificial. Consulte inmediatamente a un médico.

Protección de los socorristas

Se recomienda que el socorrista que ayuda a un sujeto que ha estado expuesto a una sustancia o una mezcla química utilice equipos de protección individual. La naturaleza de estas protecciones depende de la peligrosidad de la sustancia o de la mezcla, de la forma de exposición y del grado de contaminación. En ausencia de otras indicaciones más específicas, se recomienda utilizar guantes desechables en caso de posible contacto con líquidos biológicos. Para conocer los tipos de EPI más adecuados para la sustancia o de la mezcla, se remite a la sección 8.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No hay información específica sobre síntomas y efectos provocados por el producto.

EFFECTOS RETARDADOS: Sobre la base de los datos disponibles, no se conocen casos de efectos retardados después de la exposición a este producto.

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

Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.

Elementos que deben estar a disposición en el lugar de trabajo para el tratamiento específico e inmediato

Agua corriente para lavar la piel y los ojos.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS

Los medios de extinción son los tradicionales: dióxido de carbono, espuma, polvo y agua pulverizada.

MEDIOS DE EXTINCIÓN INADECUADOS

No utilice chorros de agua. El agua no es eficaz para extinguir el fuego, sin embargo, se puede utilizar para enfriar recipientes cerrados expuestos a la llama, evitando estallidos y explosiones.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO

En caso de recalentamiento, los recipientes aerosol pueden deformarse, estallar y ser proyectados a gran distancia. Use un casco de protección antes de acercarse al incendio. Evite respirar los productos de la combustión.

N77 - N-77 Spray Graphite ml.400

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios ... / >>

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

INFORMACIÓN GENERAL

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo.

EQUIPO

Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Elimine toda fuente de ignición (cigarrillos, llamas, chispas, etc.) o de calor en el área en que se ha verificado la pérdida. Aleje a las personas desprovistas de equipo. Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.

Los vapores son inflamables. Pueden propagarse a fuentes de ignición distantes. Las cargas electrostáticas también pueden desencadenar una explosión. Los vapores pueden crear una deficiencia de oxígeno y el consiguiente riesgo de asfixia. Asegurar una buena ventilación del ambiente y del suelo.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impida su dispersión en el ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Absorba el producto derramado con material absorbente inerte. Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. La eliminación del material contaminado se debe realizar según las disposiciones del punto 13.

6.4. Referencia a otras secciones

Eventual información sobre la protección individual y la eliminación está disponible en las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evite la acumulación de cargas electrostáticas. No rocíe el producto sobre llamas o cuerpos incandescentes. Los vapores podrían incendiarse y explotar; por lo tanto, se debe evitar su acumulación manteniendo las puertas y ventanas abiertas y garantizando una ventilación cruzada. No coma, beba ni fume durante el uso. No respirar el aerosol.

No lo utilice mientras el equipo funciona con electricidad: es posible la formación de mezclas explosivas.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conserve el producto en un lugar bien ventilado, a una temperatura inferior a 50°C / 122°F, lejos de la acción directa de los rayos del sol y de cualquier fuente de combustión.

ATENCIÓN: el contenedor debe considerarse peligroso incluso cuando se ha vaciado completamente.

7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Referencias normativas:

AUS	Österreich	Gesamte Rechtsvorschrift für Grenzwertverordnung 2021 , Fassung vom 14.05.2023
BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
CHE	Suisse / Schweiz	Valeurs limites d'exposition aux postes de travail: VME/VLE (SUVA). Grenzwerte am Arbeitsplatz: MAK (SUVA)
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>

EST	Eesti	Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid [RT I, 21.12.2022, 14]
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelethe a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (prot. Nr. 32 18. §; prot. Nr. 1 22. §)
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
TUR	Türkiye	Kimyasal Maddelerin Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 12.08.2013 / 28733; 20.10.2023 / 32345.
GBR	United Kingdom TLV-ACGIH	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020) ACGIH 2023

2-PROPANOL						
Valor límite de umbral						
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	500	200	2000	800	Häufigkeit pro Schicht:4x
TLV	BGR	980		1225		
MAK	CHE	500	200	1000	400	
VME/VLE	CHE	500	200	1000	400	
AGW	DEU	500	200	1000	400	
MAK	DEU	500	200	1000	400	
VLA	ESP	500	200	1000	400	
TLV	EST	350	150	600	250	
VLEP	FRA			980	400	
HTP	FIN	500	200	620	250	
TLV	GRC	980	400	1225	500	
AK	HUN	500	200	1000	400	PIEL
RV	LVA	350		600		
NDS/NDSch	POL	900		1200		PIEL
TLV	ROU	200	81	500	203	
WEL	GBR	999	400	1250	500	
TLV-ACGIH		492	200	983	400	

Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC			
Valor de referencia en agua dulce	140,9	mg/l	
Valor de referencia en agua marina	140,9	mg/l	
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce	552	mg/kg/d	
Valor de referencia para sedimentos en agua marina	552	mg/kg/d	
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente	140,9	mg/l	
Valor de referencia para los microorganismos STP	2251	mg/l	
Valor de referencia para la cadena alimentaria (envenenamiento secundario)	160	mg/kg	
Valor de referencia para el medio terrestre	28	mg/kg	

Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL								
Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales	Sistém	Locales	Sistém	Locales	Sistém	Locales	Sistém
	agudos	agudos	crónicos	crónicos	agudos	agudos	crónicos	crónicos
Oral			VND	26 mg/kg bw/d				
Inhalación			VND	89 mg/m3			VND	500 mg/m3
Dérmica			VND	319 mg/kg bw/d			VND	888 mg/kg bw/d

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>

BUTANO

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	1900	800	3800	1600	STEL:60(Mow) Haufigkeit/Sch:3x
TLV	BGR	1900				
MAK	CHE	1900	800	7600	3200	
VME/VLE	CHE	1900	800	7600	3200	
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000	
VLA	ESP		1000			Gases
TLV	EST	1500	800			
VLEP	FRA	1900	800			
HTP	FIN	1900	800	2400	1000	
TLV	GRC	2350	1000			
AK	HUN	2350		9400		
RV	LVA	300				
NDS/NDSch	POL	1900		3000		
WEL	GBR	1450	600	1810	750	
TLV-ACGIH					1000	

PROPANO

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	AUS	1800	1000	3600	2000	STEL:60(Mow). Haufigkeit/Sch3x
TLV	BGR	1800				
MAK	CHE	1800	1000	7200	4000	
VME/VLE	CHE	1800	1000	7200	4000	
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000	
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000	
VLA	ESP		1000			
TLV	EST	1800	1000			
HTP	FIN	1500	800	2000	1100	
TLV	GRC	1800	1000			
RV	LVA	1800	1000			
NDS/NDSch	POL	1800				
TLV	ROU	1400	778	1800	1000	
ESD	TUR	1800	1000			
TLV-ACGIH		1800	1000			

ISOBUTANO

Valor límite de umbral

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	CHE	1900	800			SUVA 2009
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000	
HTP	FIN	1900	800	2400	1000	

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual ... / >>

ALCOHOL ISOBUTÍLICO								
Valor límite de umbral								
Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observaciones		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
MAK	AUS	150	50	600	200	Haufigkeit pro Schicht:4x		
MAK	CHE	150	50	150	50			
VME/VLE	CHE	150	50	150	50			
AGW	DEU	310	100	310	100			
MAK	DEU	310	100	310	100			
VLA	ESP	154	50					
TLV	EST	150	50					
VLEP	FRA	150	50					
TLV	GRC	300	100	300	100			
RV	LVA	10						
NDS/NDSch	POL	100			200	PIEL		
TLV	ROU	100	33	200	66			
WEL	GBR	154	50	231	75			
TLV-ACGIH		152	50					
Concentración prevista sin efectos sobre el ambiente - PNEC								
Valor de referencia en agua dulce						0,4	mg/l	
Valor de referencia en agua marina						0,04	mg/l	
Valor de referencia para sedimentos en agua dulce						1,56	mg/kg	
Valor de referencia para sedimentos en agua marina						0,156	mg/kg	
Valor de referencia para el agua, liberación intermitente						11	mg/l	
Valor de referencia para los microorganismos STP						10	mg/l	
Valor de referencia para el medio terrestre						0,076	mg/kg	
Salud - Nivel sin efecto derivado - DNEL/DMEL								
Vía de exposición	Efectos sobre los consumidores				Efectos sobre los trabajadores			
	Locales	Sistém	Locales	Sistém	Locales	Sistém	Locales	Sistém
	agudos	agudos	crónicos	crónicos	agudos	agudos	crónicos	crónicos
Inhalación			55	55			310	310
			mg/m3	mg/m3			mg/m3	mg/m3

Leyenda:
(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.
VND = peligro identificado pero ningún DNEL/PNEC disponible ; NEA = ninguna exposición esperada ; NPI = ningún peligro identificado ; LOW = bajo peligro ; MED = medio peligro ; HIGH = alto peligro.

8.2. Controles de la exposición

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas.

Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE.

Prever un sistema para el lavado ocular y una ducha de emergencia.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

En caso de que esté previsto un contacto prolongado con el producto, se aconseja proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración (ref. norma EN 374). Material del guante: nitrilo o neopreno. El material de los guantes de trabajo deberá elegirse según el proceso de utilización y los productos que se puedan formar.

PROTECCIÓN DE LA PIEL

Usar indumentes de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría I (ref. Reglamento 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentes de protección.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Usar gafas de protección herméticas (véase la norma EN ISO 16321).

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

La utilización de medios de protección de las vías respiratorias es necesaria en ausencia de medidas técnicas para limitar la exposición del trabajador. Se aconseja llevar una mascarilla con filtro de tipo AX combinado con filtro de tipo P (véase la norma EN 14387).

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedades	Valor	Información
Estado físico	aerosol	
Color	gris plateado	

DUE-CI ELECTRONIC S.R.L.		Revisión N.11 Fecha de revisión 07/05/2025 Imprimida el 07/05/2025 Pag. N. 8 / 15 Sustituye la revisión:10 (Fecha de revisión 12/07/2022)	ES
N77 - N-77 Spray Graphite ml.400			
SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas ... / >>			
Olor	característico		
Punto de fusión / punto de congelación	no disponible		
Punto inicial de ebullición	-161,5 °C		Nota:Valor referido al propelente.
Inflamabilidad	Líquidos y vapores altamente inflamables		
Límites inferior de explosividad	no disponible		
Límites superior de explosividad	no disponible		
Punto de inflamación	no aplicable		Motivo para falta de dato:El producto es un aerosol.
Temperatura de auto-inflamación	no disponible		
Temperatura de descomposición	no disponible		
pH	no aplicable		Motivo para falta de dato:El pH es una medida de la acidez o basicidad de una solución acuosa.
Viscosidad cinemática	no disponible		
Solubilidad	soluble en solventes orgánicos		
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	no aplicable		Motivo para falta de dato:el producto es una mezcla
Presión de vapor	no aplicable		Motivo para falta de dato:El producto es un aerosol.
Densidad y/o densidad relativa	0,79		Temperatura: 20 °C
Densidad de vapor relativa	no disponible		
Características de las partículas	no aplicable		
9.2. Otros datos			
9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico			
Información no disponible.			
9.2.2. Otras características de seguridad			
VOC (Directiva 2010/75/UE)	83,38 %	-	658,70 gr/litro
SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad			
10.1. Reactividad			
En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.			
10.2. Estabilidad química			
El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.			
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas			
En condiciones de uso y almacenamiento normales, no se prevén reacciones peligrosas.			
El contacto con oxidantes fuertes (peróxidos, cloratos, cromatos, percloratos, ...) u otras sustancias (nitratos, oxígeno líquido, flúor, ...) puede formar mezclas explosivas con el aire y puede provocar riesgos de incendio en condiciones particulares. (fuentes de ignición). La presencia de álcalis o ácidos puede causar la corrosión de los contenedores con el consiguiente derrame de la mezcla.			
10.4. Condiciones que deben evitarse			
Evite el recalentamiento.			
Evite derrames y pérdidas de producto. Evite la acumulación de la mezcla en lugares cerrados. Mantener alejado de sustancias oxidantes fuertes, ácidos fuertes o álcalis. Mantener alejado de fuentes de calor, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar. Evite la formación de cargas electrostáticas. Evitar golpes, caídas, condiciones de fricción de los contenedores con la consiguiente formación de fricciones y chispas. Evite exponer los envases a altas temperaturas o luz solar directa (por encima de 50 ° C).			
10.5. Materiales incompatibles			
Fuertes reductores y oxidantes, bases y ácidos fuertes, materiales a elevada temperatura.			
EPY 11.7.2 - SDS 1004.14			

N77 - N-77 Spray Graphite ml.400

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad ... / >>

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Debido a la descomposición térmica o en caso de incendio, pueden liberarse gases y vapores potencialmente dañinos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

En ausencia de datos toxicológicos experimentales sobre el producto, los eventuales peligros para la salud han sido evaluados en base a las propiedades de las sustancias contenidas, según los criterios previstos por la normativa de referencia para su clasificación.

Por lo tanto, se debe considerar la concentración de cada sustancia peligrosa eventualmente citada en la secc. 3, para evaluar los efectos toxicológicos derivados de la exposición al producto.

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

Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

Información no disponible.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

Información no disponible.

TOXICIDAD AGUDA

ATE (Inhalación) de la mezcla:

No clasificado (ningún componente relevante)

ATE (Oral) de la mezcla:

No clasificado (ningún componente relevante)

ATE (Cutánea) de la mezcla:

No clasificado (ningún componente relevante)

2-PROPANOL

LD50 (Cutánea):

13900 mg/kg Rabbit

LD50 (Oral):

5840 mg/kg Rat

LC50 (Inhalación vapores):

> 25000 mg/m3/6h Rat (Vapour)

BUTANO

LC50 (Inhalación vapores):

658 mg/l/4h Rat

PROPANO

LC50 (Inhalación vapores):

1443 mg/l/15 min rat

ISOBUTANO

LC50 (Inhalación vapores):

52000 ppm/2h rat

ALCOHOL ISOBUTÍLICO

LD50 (Cutánea):

> 2000 mg/kg Rabbit

LD50 (Oral):

> 2830 mg/kg Rat

LC50 (Inhalación vapores):

18,18 mg/l/6h Rat

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca irritación ocular grave

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

SECCIÓN 11. Información toxicológica ... / >>

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

BUTANO
INDEX 601-004-00-0 La sustancia no contiene 1,3-butadieno en cantidades iguales o superiores al 0,1%.

ISOBUTANO
INDEX 601-004-00-0 La sustancia no contiene 1,3-butadieno en cantidades iguales o superiores al 0,1%.

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

BUTANO
INDEX 601-004-00-0 La sustancia no contiene 1,3-butadieno en cantidades iguales o superiores al 0,1%.

ISOBUTANO
INDEX 601-004-00-0 La sustancia no contiene 1,3-butadieno en cantidades iguales o superiores al 0,1%.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

Puede provocar somnolencia o vértigo

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

11.2. Información sobre otros peligros

Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Utilizar según las buenas prácticas de trabajo, evitando la dispersión del producto en el ambiente. Advertir a las autoridades competentes si el producto ha entrado en contacto con cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación.

12.1. Toxicidad

ALCOHOL ISOBUTÍLICO	
LC50 - Peces	1430 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crustáceos	1100 mg/l/48h Paphnia pulex
EC50 - Algas / Plantas Acuáticas	1799 mg/l/72h
BUTANO	
LC50 - Peces	24,11 mg/l/96h method QSAR EPA
EC50 - Crustáceos	14,22 mg/l/48h method USEPA OPP 2008
2-PROPANOL	
LC50 - Peces	9640 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Crustáceos	9714 mg/l/24h daphnia magna
EC10 Algas / Plantas Acuáticas	1000 mg/l/8d seaweed

12.2. Persistencia y degradabilidad

ISOBUTANO	
Rápidamente degradable	
ALCOHOL ISOBUTÍLICO	
Solubilidad en agua	1000 - 10000 mg/l
Rápidamente degradable	

DUE-CI ELECTRONIC S.R.L. N77 - N-77 Spray Graphite ml.400		Revisión N.11 Fecha de revisión 07/05/2025 Imprimida el 07/05/2025 Pag. N. 11 / 15 Sustituye la revisión:10 (Fecha de revisión 12/07/2022)	ES
SECCIÓN 12. Información ecológica ... / >>			
BUTANO			
Solubilidad en agua		0,1 - 100 mg/l	
Rápidamente degradable			
PROPANO			
Solubilidad en agua		0,1 - 100 mg/l	
Rápidamente degradable			
2-PROPANOL			
Rápidamente degradable			
12.3. Potencial de bioacumulación			
ISOBUTANO			
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua		< 2,8 Log Pow @ 20°C	
ALCOHOL ISOBUTÍLICO			
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua		1 Log Kow @ 25°C	
BUTANO			
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua		< 2,8 Log Pow @ 20°C	
PROPANO			
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua		< 2,35 Log Pow	
2-PROPANOL			
Coeficiente de distribución: n-octanol/agua		0,05 Log Kow @ 25°C	
12.4. Movilidad en el suelo			
Información no disponible.			
12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB			
Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PBT o vPvB en porcentaje ≥ al 0,1%.			
12.6. Propiedades de alteración endocrina			
Según los datos disponibles, el producto no contiene sustancias que figuren entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación.			
12.7. Otros efectos adversos			
Información no disponible.			
SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación			
13.1. Métodos para el tratamiento de residuos			
Reutilizar si es posible. Los deshechos del producto tienen que considerarse especialmente peligrosos. La peligrosidad de los residuos que contiene en parte este producto debe valorarse en función de las disposiciones legislativas vigentes.			
La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local.			
El transporte de residuos puede estar sujeto al ADR.			
EMBALAJES CONTAMINADOS			
Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.			
No comprima, aplaste, perforo ni queme los envases de aerosol, incluso si se han vaciado por completo.			
SECCIÓN 14. Información relativa al transporte			
14.1. Número ONU o número ID			
ADR / RID, IMDG, IATA:		ONU 1950	
EPY 11.7.2 - SDS 1004.14			

N77 - N-77 Spray Graphite ml.400

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte ... / >>

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR / RID: AEROSOLS, FLAMMABLE
IMDG: AEROSOLS
IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR / RID: Clase: 2 Etiqueta: 2.1

IMDG: Clase: 2 Etiqueta: 2.1

IATA: Clase: 2 Etiqueta: 2.1



14.4. Grupo de embalaje

ADR / RID, IMDG, IATA: -

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR / RID: NO
IMDG: no contaminante marino
IATA: NO

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Cantidades limitadas: 1 L	Código de restricción en túnel: (D)
	Disposiciones especiales: 190, 327, 344, 625		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Cantidades limitadas: 1 L	
IATA:	Cargo:	Cantidad máxima: 150 Kg	Instrucciones embalaje: 203
	Pasajeros:	Cantidad máxima: 75 Kg	Instrucciones embalaje: 203
	Disposiciones especiales:	A145, A167, A802	

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

Información no pertinente.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Categoría Seveso - Directivo 2012/18/UE:

P3a

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006

Producto

Punto 40

Sustancias contenidas

Punto 75

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no aplicable

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje $\geq$ al 0,1%.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:

N77 - N-77 Spray Graphite ml.400

SECCIÓN 15. Información reglamentaria ... / >>

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:

Ninguna

Controles sanitarios

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de los riesgos demuestren que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

Directiva 2013/10/UE, 2008/47/CE que modifica la Directiva 75/324 / CEE sobre los generadores aerosoles

15.2. Evaluación de la seguridad química

Ha sido realizada una evaluación de seguridad química para las siguientes sustancias contenidas:

2-PROPANOL

BUTANO

PROPANO

ISOBUTANO

ALCOHOL ISOBUTÍLICO

.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

Flam. Gas 1A	Gases inflamables, categoría 1A
Aerosol 1	Aerosoles, categoría 1
Aerosol 3	Aerosoles, categoría 3
Flam. Liq. 2	Líquidos inflamables, categoría 2
Flam. Liq. 3	Líquidos inflamables, categoría 3
Press. Gas (Liq.)	Gas licuado
Press. Gas	Gas presurizado
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, categoría 1
Eye Irrit. 2	Irritación ocular, categoría 2
Skin Irrit. 2	Irritación cutáneas, categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones única, categoría 3
H220	Gas extremadamente inflamable.
H222	Aerosol extremadamente inflamable.
H229	Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H280	Contiene gas a presión; puede reventar si se calienta.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H315	Provoca irritación cutánea.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.

LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE/ ETA: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Número identificativo en el anexo VI del CLP

N77 - N-77 Spray Graphite ml.400

SECCIÓN 16. Otra información ... / >>

- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PMT: Persistente, móvil y tóxico
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable
- vPvM: Muy persistente y muy móvil
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
 4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Reglamento (UE) 2019/1148
 18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Reglamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
 23. Reglamento delegado (UE) 2023/707
 24. Reglamento delegado (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
 24. Reglamento delegado (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sitio web IFA GESTIS
 - Sitio web Agencia ECHA
 - Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

Nota para el usuario:

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN

Peligros químicos y físicos: La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9.

Peligros para la salud: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 3, a menos que

DUE-CI ELECTRONIC S.R.L.

Revisión N.11
Fecha de revisión 07/05/2025
Imprimida el 07/05/2025
Pag. N. 15 / 15
Sustituye la revisión:10 (Fecha de revisión 12/07/2022)

ES

N77 - N-77 Spray Graphite ml.400

SECCIÓN 16. Otra información ... / >>

se especifique lo contrario en la sección 11.

Peligros para el medio ambiente: La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 4, a menos que se especifique lo contrario en la sección 12.

Modificaciones con respecto a la revisión precedente:

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

04 / 08 / 11 / 12 / 14 / 15.