

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname:** ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge  
ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge  
**UFI:** KN98-50PS-C000-Y2D0

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Butangas**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/Lieferant:**

Enders Colman AG

Address: Brauck 1 D-58791 Werdohl

Tel : 02392/9782-30

e-mail: service@enders-germany.de

**1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Tel: 0228 / 19240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

H280: Enthält Gas unter Druck, bei Erwärmung kann es explodieren.



GHS02 Flamme

Flam. Gas 1A H220 Extrem entzündbares Gas.

**Zusätzliche Angaben:**

Anmerkung K: Die Einstufung als ‚karzinogen‘ oder ‚mutagen‘ ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent 1,3-Butadien (EINECS-Nr. 203-450-8) enthält. Wird der Stoff nicht als karzinogen oder mutagen eingestuft, so gelten zumindest die Sicherheitshinweise (P102-)P210-P403. Diese Anmerkung gilt nur für bestimmte komplexe Ölderivate in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Zur vollständigen Kennzeichnung der H-Sätze, auf die in diesem Abschnitt verwiesen wird, siehe Abschnitt 16.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme**

GHS02

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),**  
**EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)**

**Druckdatum: 10.04.2023**

**Versionsnummer 1**

**überarbeitet am: 10.04.2023**

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Signalwort Gefahr**

**Gefahrenhinweise**

H220 Extrem entzündbares Gas.

**Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Zusätzliche Angaben:**

Absatz 1.3.2. Der Verordnung 1272/2008 / EG (CLP)

Wenn Propan, Butan und verflüssigtes Erdölgas oder ein Gemisch dieser Stoffe enthält, die in geschlossenem nachfüllbaren Zylinder klassifiziert werden nach den Kriterien dieses Anhangs vermarktete oder nicht nachfüllbare Wegwerfflaschen durch die Norm EN 417 als Brenngase, die nur freigegeben werden, für die Verbrennung (aktuelle Ausgabe der EN 417, betreffend „Metallische Einweggaskartuschen für Flüssiggas, mit oder ohne ein Ventil zur Verwendung mit tragbaren Geräten, Bau, Prüfung und Kennzeichnung“), der Zylinder oder Kartuschen dürfen nur mit dem entsprechenden Piktogramm und die Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise für Entzündbarkeit gekennzeichnet werden.

Absatz 1.3.2.2 Der Verordnung 1272/2008 / EG (CLP)

In der Kennzeichnung sind keine Informationen über die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt erforderlich.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische**

**Beschreibung:** Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 68476-86-8 EINECS: 270-705-8 Reg.nr.: 01-2119490743-31-XXXX	Erdölgase, flüssig, gesüßt ⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280	90-100%
CAS: 75-08-1 EINECS: 200-837-3 Indexnummer: 016-022-00-9 Reg.nr.: 01-2119491286-30-XXXX	Ethanthiol ⚠ Flam. Liq. 1, H224; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317	0,0008-<0,0015%

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 2)

**Zusätzliche Hinweise:**

Enthält &lt;0,1 % w/w 1,3-Butadien (EINECS-Nr. 203-450-8)

Substanz UVCB (Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials)

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Betroffene an die frische Luft bringen.

**Nach Einatmen:**

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Wenn große Mengen eingenommen werden, bewegen Sie den Patienten an die frische Luft und halten Sie ihn warm und unbeweglich.

Fragen Sie nach medizinischer Hilfe, wenn Atembeschwerden auftreten.

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt:**

Entfernen Sie keine Kleidungsstücke, die durch Kühlung verstopft sind. Tragen Sie lauwarmes Wasser mit einer Temperatur von ca. 40 oC auf. Für mindestens 15 Minuten fortfahren. Wenn es kein lauwarmes Wasser gibt, lassen Sie kein Wasser fallen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Vermeiden Sie starken Wasserstrahl. Gefahr von Hornhautschäden, Arzt konsultieren.

Bei anhaltenden Anzeichen von Erfrierungen, Schmerzen, Schwellungen oder Photophobie sollte der Patient einen spezialisierten Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

**Hinweise für den Arzt:**

Anmerkungen des Arztes: Für ein einfaches erstickendes Gas bei normalen Temperaturen und Drücken gibt es kein spezifisches Gegenmittel.

Bei Kontakt mit dem Produkt in flüssiger Form wird eine Behandlung gegen Erfrierungen empfohlen.

(Antragsabhängig: Bei Auswirkungen durch Einatmen von H<sub>2</sub>S oder CO sind die spezifischen Protokolle zu befolgen).**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Stoppen Sie, wenn möglich und sicher, den Gasfluss. Wenn der Fluss nicht gestoppt werden kann, lassen Sie das Feuer brennen, während Sie die Behälter und die Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

GROSSES FEUER: Wassersprühstrahl, Wasserdampf oder Schaum verwenden.

KLEINFEUER: Trockener Staub oder Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), trockener Sand oder Feuerschaum.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 3)

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasser im Vollstrahl

Die gleichzeitige Verwendung von Schaum und Wasser auf der gleichen Oberfläche sollte vermieden werden, da Wasser den Schaum zerstört.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Eine unzureichende Kühlung der Behälter führt zu einem schnellen Druckanstieg durch Verdunstung des Inhalts und zu einem Temperaturanstieg im Tank. Dadurch kommt es zum vollständigen Bersten des Behälters mit anschließender Entzündung und Explosion der Masse (BLEVE).

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und nicht brennbare Kohlenwasserstoffe (Rauch).

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:**

Selbstbewusstes Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung muss im Brandfall getragen werden.

Verwenden Sie im Falle eines Großbrandes oder in geschlossenen oder unzureichend belüfteten Bereichen zusätzlich zu herkömmlichen Brandbekämpfungswerkzeugen vollständig feuerbeständige Schutzkleidung und ein unabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit einer Vollmaske, die im Überdruckzustand arbeitet.

**Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Kühlen Sie die Verpackungsbehälter lange Zeit mit viel Wasser. Entfernen Sie sich bei lauten Geräuschen oder bei Verfärbungen des Tanks sofort von den Sicherheitsentlüftungen. Halten Sie sich IMMER von Tanks fern, die in Flammen stehen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Dämpfe nicht einatmen.

Berührung mit verschüttetem Material vermeiden.

Kontakt mit Oxidationsmitteln vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Zündquellen fernhalten.

Persönliche Schutzkleidung tragen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Lecks im Wasser oder auf See:

Weiteres Auslaufen und Verteilen verhindern, wenn dies gefahrlos möglich ist.

Ein Auslaufen des flüssigen Produkts in das Wasser könnte zu einer schnellen und vollständigen Verdunstung des Produkts führen. Isolieren Sie den Bereich und verhindern Sie die Brand- / Explosionsgefahr unter Berücksichtigung der Windrichtung und -geschwindigkeit, bis das Material vollständig aufgelöst ist.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung und Schlag vermeiden.

Explosionsfähige Gemische aus Dämpfen und Luft.

(Antragsabhängig) Eine spezifische Risikobewertung des Einatmens von H<sub>2</sub>S und/oder CO in leeren Tankräumen, engen Räumen, Produktrückständen, Tankabfällen und Wasserabfällen sowie im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung sollte durchgeführt werden, um Abhilfe zu schaffen geeignete Steuerungen für die örtlichen Bedingungen bestimmen.

Reinigung, Inspektion und Wartung der inneren Struktur von Lagertanks sollten nur mit geeigneter Ausrüstung und qualifiziertem Personal gemäß den nationalen, örtlichen oder betrieblichen Vorschriften durchgeführt werden. Gehen Sie vorsichtig mit leeren Behältern um. Dampfdruckstände können brennbar sein.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Atemschutzgeräte bereithalten.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.

Halten Sie es in einem trockenen, kühlen, gut belüfteten, festen vor Ort, weg von Wärmequellen, Flammen, Zündung und direktes Sonnenlicht.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Nur in Originalbehältern oder in zugelassenen Behältern lagern.

Die Zylinder müssen senkrecht verschlossen sein - und nur an einem sicheren Ort in einem gut belüfteten Bereich transportiert werden.

Angebrochene Flaschen sorgfältig verschließen und aufrecht lagern.

Für Wartungsarbeiten müssen die Tanks entleert und mit einem Inertgas (z. B. Stickstoff) gereinigt werden.

**Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

Verpackungsmaterialien:

Das Produkt muss in einem speziell konstruierten Druckbehälter (Kugelbehälter, zylindrische Behälter, Flaschen) gemäß den einschlägigen Vorschriften gelagert werden.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 5)

**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Verwenden Sie während der Reinigung und Inspektion der Ausrüstung sowie bei unzureichender Belüftung ein Atemschutzgerät (EN 137).

**Handschutz**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation. Bei Kontakt der Hände mit Tröpfchen des kalten Produkts Spezialhandschuhe für niedrige Temperaturen (EN 60903) verwenden.

**Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1:2015 werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit die 50 % der Durchbruchzeit entspricht empfohlen.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Verwenden Sie eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz, um die Augen vor Tröpfchen des flüssigen Produkts zu schützen (EN 166, CR 13464). Verwenden Sie bei kleinen Lecks eine Vollmaske mit Kohlenwasserstofffiltern (EN 136 bzw. 141).

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge  
ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge

(Fortsetzung von Seite 6)

**Körperschutz:**

Verwendung geeigneter Schutzkleidung (EN 340, 465, 466, 467) und Schutzstiefel (EN 345, 346). Bei einem großen Brand muss eine feuerbeständige wasserdichte Form verwendet werden (EN 469, 533, 1486).

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben**

<b>Aggregatzustand</b>	Komprimiertes Gas
<b>Farbe</b>	Farblos
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	-187,6 - -138 °C
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt.
<b>Entzündbarkeit</b>	Nicht bestimmt.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
<b>Untere:</b>	1,8 Vol %
<b>Obere:</b>	15 Vol %
<b>Flammpunkt:</b>	-60 °C
<b>Zündtemperatur</b>	287 - 537 °C
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
<b>pH-Wert:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Viskosität:</b>	
<b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematische Viskosität</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Löslichkeit</b>	
<b>Wasser bei 20 °C:</b>	24,4 - 60,4 mg/l Vollständig mischbar.
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	1,09 - 2,8 log POW
<b>Dampfdruck bei 40 °C:</b>	505 hPa
<b>Dampfdruck:</b>	
<b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
<b>Dichte:</b>	Nicht bestimmt
<b>Relative Dichte bei 25 °C</b>	0,4228-0,589 g/cm <sup>3</sup>
<b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.

**9.2 Sonstige Angaben****Aussehen:**

**Form:** Gasförmig

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

**Zündtemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 7)

**Trübungs-/Klarpunkt:****Oxidierende Eigenschaften:**

Nicht ein Oxidans

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Nicht anwendbar.

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen****Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit****Explosivstoff**

entfällt

**Entzündbare Gase**

Extrem entzündbares Gas.

**Aerosole**

entfällt

**Oxidierende Gase**

entfällt

**Gase unter Druck**

entfällt

**Entzündbare Flüssigkeiten**

entfällt

**Entzündbare Feststoffe**

entfällt

**Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**

entfällt

**Pyrophore Flüssigkeiten**

entfällt

**Pyrophore Feststoffe**

entfällt

**Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**

entfällt

**Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser**

entzündbare Gase entwickeln

entfällt

**Oxidierende Flüssigkeiten**

entfällt

**Oxidierende Feststoffe**

entfällt

**Organische Peroxide**

entfällt

**Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und****Gemische**

entfällt

**Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse****mit Explosivstoff**

entfällt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität** Das Produkt ist unter normalen Bedingungen nicht reaktiv.**10.2 Chemische Stabilität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

Stabil bei Umgebungstemperatur.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Das Produkt darf nicht hohen Temperaturen, Funken, Flammen und elektrostatischen Aufladungen ausgesetzt werden.

**10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Oxidationsmittel

Halogene

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Kohlenmonoxid

Kohlendioxid

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge  
ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge

(Fortsetzung von Seite 8)

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Kurzeittoxizität für Fische: Geschätzte LC50 = 24,11 bis 147,54 mg/L in Süßwasser.

Kurzeittoxizität für wirbellose Meerestiere: Geschätzte 96 Stunden LC50 = 7,02 bis 69,43 mg / L

Toxizität gegenüber Wasseralgen und Cyanobakterien: EC50 = 7,71 - 16,5 mg/l.

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Aufgrund des Mangels an hydrolysierbaren funktionellen Gruppen wird nicht erwartet, dass es in der Umwelt hydrolysiert wird, und daher scheinen die Tests wissenschaftlich nicht notwendig zu sein.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Nicht bioakkumulierbar**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen****Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:** Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge  
ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge

(Fortsetzung von Seite 9)

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR, IMDG, IATA

UN2037

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR

2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS  
(GASPATRONEN)

IMDG, IATA

RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS  
CARTRIDGES)**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADR



Klasse

2 5F Gase

Gefahrzettel

2.1

IMDG, IATA



Class

2.1 Gase

Label

2.1

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADR, IMDG, IATA

entfällt

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),**  
**EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)**

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 10)

**14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
**EMS-Nummer:** Achtung: Gase  
 F-D,S-U

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.

**Transport/weitere Angaben:****ADR**

**Begrenzte Menge (LQ)** 1L  
**Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E0  
 In freigestellten Mengen nicht zugelassen  
**Beförderungskategorie** 2  
**Tunnelbeschränkungscode** B/D

**IMDG**

**Limited quantities (LQ)** 120 ml  
**Excepted quantities (EQ)** Code: E0  
 Not permitted as Excepted Quantity

**UN "Model Regulation":** UN 2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS  
 (GASPATRONEN), 2.1

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

VERORDNUNG (EG) Nr. 2020/878

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Richtlinie 98/24/EG DES RATES vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit.

Richtlinie 94/33/EG über den Schutz der jungen menschen bei der arbeit, in der geänderten fassung und in kraft.

Richtlinie 92/85/EWG des rates über die durchführung von maßnahmen zur verbesserung der sicherheit und des gesundheitsschutzes bei der arbeit von schwangeren und stillzeit , in der geänderten fassung und in kraft zu fördern.

**Richtlinie 2012/18/EU****Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keine der Komponenten ist in der Liste enthalten.**Seveso-Kategorie P2 ENTZÜNDBARE GASE****Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 10 t**Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50 t**Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 11)

**VERORDNUNG (EU) 2019/1148****Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**Nationale Vorschriften:****Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.****Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen****Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Relevante Sätze**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Schulungshinweise**

Alle Arbeiter müssen gemäß den vorhandenen Informationen einer entsprechenden Ausbildung bezüglich der Sicherheit und der Handhabung unterzogen werden.

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Entzündbare Gase | Auf der Basis von Prüfdaten

**Abkürzungen und Akronyme:**

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

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Sicherheitsdatenblatt**  
konform mit Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung),  
EU 2020/878 und Verordnung Nr. 1272/2008/EG (CLP)

Druckdatum: 10.04.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 10.04.2023

**Handelsname: ENDERS 190g ILL SYSTEM gas cartridge**  
**ENDERS 227g bayonet type valve gas cartridge**

(Fortsetzung von Seite 12)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1A: Entzündbare Gase – Kategorie 1A

Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Flam. Liq. 1: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Sens. 1B: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1B

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

DE