

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
 Produktname : Hranifix smart 17/47,5 kg  
 UFI : RH03-005P-V00A-6Q4D

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung  
 Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Klebstoffe

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Händler

Hranipex Czech Republic k.s.  
 J. Rýznerové 97, Komorovice  
 396 01 Humpolec - Czech Republic  
 T 565 501 210  
[help@ecomole.com](mailto:help@ecomole.com) - [www.hranipex.cz](http://www.hranipex.cz)

##### Lieferant

Hranipex GmbH  
 Südstraße 15 / Gebäude 7/7b  
 99867 Gotha – Deutschland  
 T 03621 / 51 433 0 - F 03621 / 51 433 29  
[info@hranipex.de](mailto:info@hranipex.de) - <http://www.hranipex.de>

##### Lieferant

Hranipex Ges.m.b.H.  
 Flurgasse 1  
 3860 Heidenreichstein - Austria  
 T +43 2862 522 37-10 - F +43 2862 522 3718  
[hranipex@hranipex.at](mailto:hranipex@hranipex.at) - [www.hranipex.at](http://www.hranipex.at)

#### 1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Klinik und Poliklinik für Allgemeine Pädiatrie, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Gebäude 30, ELKI (Eltern- Kind-Zentrum) Venusberg-Campus 1 53127 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Entzündbare Gase, Kategorie 1A H220  
 Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas H280  
 Karzinogenität, Kategorie 2 H351

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS02

GHS08

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Enthält :

Dichlormethan; Methylenchlorid

Gefahrenhinweise (CLP) :

H220 - Extrem entzündbares Gas.  
 H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
 H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
 P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.  
 P308+P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P377 - Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
 P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
 P501 - Inhalt/Behälter einer Sammelstelle für gefährliche oder spezielle Abfälle, in Übereinstimmung mit lokalen, regionalen, nationalen und/oder internationalen Vorschriften zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten. Fernzündung möglich. Kontakt mit Gas oder verflüssigtem Gas kann eine Kombination von Verbrennungen, schweren Verletzungen und Erfrierungen verursachen.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Dichlormethan; Methylenchlorid	CAS-Nr.: 75-09-2 EG-Nr.: 200-838-9 EG Index-Nr.: 602-004-00-3 REACH-Nr.: 01-2119480404-41	20 – 30	Carc. 2, H351
Isobutan	CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2 EG Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH-Nr.: 01-2119474691-27	5 – 10	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Propan	CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 EG Index-Nr.: 601-003-00-5 REACH-Nr.: 01-2119486944-21	5 – 10	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. In allen Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Haut mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt aufsuchen, wenn Krankheitssymptome oder Reizungen auftreten.

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Extrem entzündbares Gas.
Explosionsgefahr	: Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten. Fernzündung möglich.
Reaktivität im Brandfall	: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Beim Verbrennen entstehen reizende Rauchgase.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen. Kohlenstoffoxide. Chlorwasserstoff. Chlor. Phosgen.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	: Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Keine Rauchgase von Bränden oder Dämpfe aus Zersetzungsreaktionen einatmen. Wenn möglich, entfernen Sie die Produkte in unbeschädigten Behältern aus dem Gefahrenbereich. Die der Hitze ausgesetzten Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen	: Persönliche Schutzausrüstung tragen. Bei übermäßigem Auftreten von Dampf, Nebel oder Staub, zugelassenes Atemschutzgerät verwenden. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen.
----------------------	---

# Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

## 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Kein offenes Feuer, keine Funken und nicht rauchen. Dampf, Nebel, Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Unbeteiligte Personen evakuieren.

## 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
 Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften.

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht in der Umwelt verbreiten. Wenn das Produkt Flüsse und Seen oder Abflüsse verunreinigt, informieren Sie die zuständigen Behörden.

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Zur Entsorgung in einen geeigneten Abfallcontainer geben gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen geben (s. Abschnitt 13). Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.  
 Sonstige Angaben : Für gute Be- und Entlüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Für die Beseitigung der Reinigungsabfälle siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Druckbehälter. Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Einatmen von Dampf vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
 Hygienemaßnahmen : Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Geschlossen an einem trockenen, kühlen und ausreichend belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. In der Originalverpackung aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren.  
 Unverträgliche Materialien : Starke Säuren, starke Basen und Oxidationsmittel.  
 Lagertemperatur : Bei Raumtemperatur aufbewahren  
 Wärme- oder Zündquellen : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

#### Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)

#### EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)

Lokale Bezeichnung	Methylene chloride; Dichloromethane
--------------------	-------------------------------------

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

<b>Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)</b>	
IOEL TWA	353 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	100 ppm
IOEL STEL	706 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	200 ppm
Anmerkung	skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
<b>EU - Biologischer Grenzwert (BLV)</b>	
Lokale Bezeichnung	Methylene chloride
BLV	1 mg/l Parameter: methylene chloride - Medium: blood 4 % Parameter: COHb - Medium: Blood 0,3 mg/l Parameter: methylene chloride - Medium: urine
Rechtlicher Bezug	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Dichlormethan (Methylenchlorid) (R 30)
MAK (OEL TWA)	175 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	50 ppm
MAK (OEL STEL)	700 mg/m <sup>3</sup> (2x 30(Miw) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	200 ppm (2x 30(Miw) min)
Anmerkung	H. Krebs erzeugend: III B
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	Dichlormethan
AGW (OEL TWA) [1]	180 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	50 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(II)
Anmerkung	DFG,H,Z
Rechtlicher Bezug	TRGS900
<b>Deutschland - Biologische Grenzwerte (TRGS 903)</b>	
Lokale Bezeichnung	Dichlormethan
Biologischer Grenzwert	500 µg/l Parameter: Dichlormethan - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut - Probenahmezeitpunkt: g) unmittelbar nach Exposition - Festlegung/Begründung: 11/2016 DFG
Rechtlicher Bezug	TRGS 903
<b>Isobutan (75-28-5)</b>	
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Butan (beide Isomeren): Isobutan (R 600a)
MAK (OEL TWA)	1900 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	800 ppm
MAK (OEL STEL)	3800 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL STEL) [ppm]	1600 ppm

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

<b>Isobutan (75-28-5)</b>	
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 186/2015
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	Isobutan
AGW (OEL TWA) [1]	2400 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Anmerkung	DFG
<b>Propan (74-98-6)</b>	
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Propan (R 290)
MAK (OEL TWA)	1800 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
MAK (OEL STEL)	3600 mg/m <sup>3</sup> (3x 60(Mow) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	2000 ppm (3x 60(Mow) min)
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	Propan
AGW (OEL TWA) [1]	1800 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	4(II)
Anmerkung	DFG
Rechtlicher Bezug	TRGS900

### 8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

<b>Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	12 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	176 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,06 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	44 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	5,82 mg/kg Körpergewicht/Tag
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,31 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,031 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	0,27 mg/l

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)

PNEC sediment (Meerwasser)

0,027 mg/l

#### PNEC (Boden)

PNEC Boden

0,33 mg/kg Trockengewicht

#### PNEC (STP)

PNEC Kläranlage

26 mg/l

#### 8.1.5. Kontroll-Banderole

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für gute Be- und Entlüftung sorgen. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen. Augen-Notduschen und Rettungsduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein.

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

##### Persönliche Schutzausrüstung:

Schutzbrille, Handschuhe. Schutzanzug. Atemschutz.

##### Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



##### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

##### Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz. EN 166

##### 8.2.2.2. Hautschutz

##### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Normale Arbeitsanzüge. EN 13034

##### Handschutz:

Tragen Sie Handschuhe, die nach der EN 374-Norm getestet wurden. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Handschuhe müssen nach jeder Verwendung und bei Auftreten von Verschleißspuren oder Perforation ersetzt werden.  
Handschuhe

#### Handschutz

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Chemikalienschutzhandschuhe	Nitrilkautschuk (NBR)	6 (> 480 Minuten)	(≥0.7 mm)	x	EN 374
Chemikalienschutzhandschuhe	Butylkautschuk	6 (> 480 Minuten)	(≥0.4 mm)	x	EN 374

##### 8.2.2.3. Atemschutz

##### Atemschutz:

Atemschutz tragen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Gasmaske mit Filtertyp. AX-Filter (braun)

##### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Gewässer nicht durch Produkt oder dessen Behälter kontaminieren. Ausbringungsgeräte nicht in der Nähe von Oberflächengewässern reinigen.

# Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

## Sonstige Angaben:

Bei Kontakt mit der Haut alle beschmutzten Kleidungsstücke ausziehen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Hände waschen vor den Pausen und nach der Arbeit. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Gasförmig
Farbe	: Klar. Rot.
Geruch	: Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht anwendbar
Gefrierpunkt	: -97 °C
Siedepunkt	: 40 °C
Entzündbarkeit	: Extrem entzündbares Gas.
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: 12 vol %
Obere Explosionsgrenze	: 19 vol %
Flammpunkt	: -90 °C (geschlossener Tiegel)
Zündtemperatur	: > 556,1
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Löslichkeit	: Unlöslich.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: 1,25
Dampfdruck	: 4,83 bar
Dampfdruck bei 50 °C	: Nicht verfügbar
Dichte	: 1,3 g/ml (25 °C)
Relative Dichte	: Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 2,15
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Extrem entzündbares Gas. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen. Das Produkt nicht auf heiße Oberflächen sprühen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Basen und starke Oxidationsmittel.

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft. (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg (OECD 402)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg (OECD 402)
LC50 Inhalation - Ratte	4900 mg/l

Propan (74-98-6)	
LC50 Inhalation - Ratte [ppm]	2000 ppm

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	: Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	6 mg/kg Körpergewicht/Tag OECD Guideline 453

Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
-------------------	---

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

#### 11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können	: Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.
---	---

#### 11.2.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)	
LC50 - Fisch [1]	193 mg/l Pimephales promelas
EC50 - Krebstiere [1]	27 – 109 mg/l

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Hranifix smart 17/47,5 kg	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt.
Biologischer Abbau	< 26 %
Isobutan (75-28-5)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Propan (74-98-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Hranifix smart 17/47,5 kg	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	1,25
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.
Dichlormethan; Methylenchlorid (75-09-2)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	1,25 @ 20 °C
Isobutan (75-28-5)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	2,76
Bioakkumulationspotenzial	Nach dem Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten ist die Anreicherung in Organismen wenig wahrscheinlich.
Propan (74-98-6)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	2,36
Bioakkumulationspotenzial	Nach dem Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten ist die Anreicherung in Organismen wenig wahrscheinlich.

### 12.4. Mobilität im Boden

Isobutan (75-28-5)	
Ökologie - Boden	Unwahrscheinlich.
Propan (74-98-6)	
Ökologie - Boden	Unwahrscheinlich.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Hranifix smart 17/47,5 kg	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.	

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen : Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Nicht bekannt  
 Zusätzliche Hinweise : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall) : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.  
 Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.  
 Zusätzliche Hinweise : Behälter unter Druck. Nicht aufbrechen oder ausbrennen.  
 Ökologie - Abfallstoffe : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 EAK-Code : 14 06 03\* - andere Lösemittel und Lösemittelgemische  
 15 01 04 - Verpackungen aus Metall

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>				
UN 3501	UN 3501	UN 3501	UN 3501	UN 3501
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	Chemical under pressure, flammable, n.o.s.	CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>				
UN 3501 CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Isobutan, propan), 2.1, (B/D)	UN 3501 CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Isobutan, propan), 2.1	UN 3501 Chemical under pressure, flammable, n.o.s. (Isobutan, propan), 2.1	UN 3501 CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Isobutan, propan), 2.1	UN 3501 CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Isobutan, propan), 2.1
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : 8F  
 Sondervorschriften (ADR) : 274, 659  
 Begrenzte Mengen (ADR) : 0  
 Freigestellte Mengen (ADR) : E0

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

Verpackungsanweisungen (ADR)	:	P206
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR)	:	PP89
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	:	MP9
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	:	T50
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	:	TP4, TP40
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	:	FL
Beförderungskategorie (ADR)	:	2
Sondervorschriften für die Beförderung - Versandstücke (ADR)	:	--
Sondervorschriften für die Beförderung – lose Schüttung (ADR)	:	--
Sondervorschriften für die Beförderung - Be- und Entladung, Handhabung (ADR)	:	CV9, CV10, CV12, CV36
Sondervorschriften für die Beförderung- Betrieb (ADR)	:	S2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemlerzahl)	:	23
Orangefarbene Tafeln	:	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <div style="background-color: orange; color: black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto; line-height: 20px; font-weight: bold;">23</div> <div style="background-color: orange; color: black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto; line-height: 20px; font-weight: bold;">3501</div> </div>
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	:	B/D

### Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	:	274, 362
Begrenzte Mengen (IMDG)	:	0
Freigestellte Mengen (IMDG)	:	E0
Verpackungsanweisungen (IMDG)	:	P206
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	:	PP89
Tankanweisungen (IMDG)	:	T50
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	:	TP4, TP40
EmS-Nr. (Brand)	:	F-D
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	:	S-U
Staukategorie (IMDG)	:	D
Stauung und Handhabung (IMDG)	:	SW2
Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG)	:	Flüssige Stoffe, Pasten oder Pulver, die mit einem Treibmittel beaufschlagt sind, das der Begriffsbestimmung eines Gases entspricht.

### Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	:	E0
PCA begrenzte Mengen (IATA)	:	Forbidden
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	:	Forbidden
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	:	Forbidden
PCA Max. Nettomenge (IATA)	:	Forbidden
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	:	218
CAO Max. Nettomenge (IATA)	:	75kg
Sondervorschriften (IATA)	:	A1, A187
ERG-Code (IATA)	:	10L

### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	:	8F
Sondervorschriften (ADN)	:	274, 659
Begrenzte Mengen (ADN)	:	0
Freigestellte Mengen (ADN)	:	E0
Ausrüstung erforderlich (ADN)	:	PP, EX, A
Lüftung (ADN)	:	VE01
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN)	:	1

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: 8F
Sonderbestimmung (RID)	: 274, 659
Begrenzte Mengen (RID)	: 0
Freigestellte Mengen (RID)	: E0
Verpackungsanweisungen (RID)	: P206
Sondervorschriften für die Verpackung (RID)	: PP89
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP9
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T50
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP4, TP40
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	: CW9, CW10, CW12, CW36
Expressgut (RID)	: CE2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 23

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP)

#### EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)

Referenzcode	Anwendbar auf
3(b)	Dichlormethan; Methylenchlorid
40.	Isobutan ; Propan
59.	Dichlormethan; Methylenchlorid

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen.

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG (EG) Nr. 1005/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen unterliegen.

Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EU) 2019/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Vorläuferstoffen für Sprengstoffe unterliegt.

Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EC) 273/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Stoffe zur unerlaubten Herstellung von Betäubungsmitteln und psychotropen Stoffen unterliegt.

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK)	: WGK 2, Deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
2.1	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Geändert	
2.2	Sicherheitshinweise (CLP)	Geändert	
2.2	Gefahrenpiktogramme (CLP)	Geändert	
2.2	Gefahrenhinweise (CLP)	Geändert	
2.3	Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung	Geändert	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	Geändert	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	Geändert	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	Geändert	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	Geändert	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	Geändert	
4.3	Sonstige medizinische Empfehlung oder Behandlung	Geändert	
5.1	Ungeeignete Löschmittel	Geändert	
5.2	Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Geändert	
5.2	Reaktivität im Brandfall	Geändert	
5.3	Löschanweisungen	Geändert	
6.1	Notfallmaßnahmen	Hinzugefügt	
6.1	Schutzrüstung	Geändert	
6.1	Notfallmaßnahmen	Geändert	
6.1	Allgemeine Maßnahmen	Hinzugefügt	
6.3	Sonstige Angaben	Geändert	
6.3	Reinigungsverfahren	Geändert	
7.1	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Geändert	
7.2	Unverträgliche Materialien	Geändert	
7.2	Lagerbedingungen	Geändert	
8.2	Atemschutz	Geändert	
8.2	Handschutz	Geändert	
8.2	Augenschutz	Geändert	
8.2	Haut- und Körperschutz	Geändert	
8.2	Sonstige Angaben	Geändert	
8.2	Persönliche Schutzausrüstung	Geändert	
8.2	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Geändert	
10.1	Reaktivität	Geändert	
10.5	Unverträgliche Materialien	Geändert	
12.2	Persistenz und Abbaubarkeit	Geändert	

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

### Änderungshinweise

Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
12.3	Bioakkumulationspotenzial	Geändert	
13.1	Zusätzliche Hinweise	Geändert	
14.6	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemlerzahl)	Hinzugefügt	
15.1	REACH Anhang XVII	Geändert	
16	Schulungshinweise	Geändert	
16	Datenquellen	Geändert	

### Abkürzungen und Akronyme:

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Datenquellen	: Leitlinien der ECHA zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern ECHA C & L Inventory-Datenbank. Sicherheitsdokumente des Lieferanten.
Schulungshinweise	: Stellen Sie den Mitarbeitern SDS zur Verfügung. Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Chemikalien und / oder Gemischen beachten. Sicherheitstraining für den Umgang mit Chemikalien.

### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Kategorie 1A
H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Press. Gas (Comp.)	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas
Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas

## Hranifix Smart

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Ausgabedatum: 23.01.2019

Überarbeitungsdatum: 14.04.2022

Ersetzt Version vom: 03.03.2021

Version: 3.0

**Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:**

Flam. Gas 1A	H220	Berechnungsmethoden
Press. Gas (Liq.)	H280	Expertenurteil
Carc. 2	H351	Berechnungsmethoden

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.