

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) mit ihrer Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Revisionsdatum: 04.07.2025 | Ausstellungsdatum: 12.05.2016 | Version 2.0

1 ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktform	Gemisch
Produktname	FMR1 F,R FAM-Primer
Produktreferenznummer	145185

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/Gemischs Nur für Forschungszwecke bestimmt. Nicht zur Verwendung in diagnostischen Verfahren.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Unternehmen

Asuragen, Inc.

2150 Woodward St. Suite 100

Austin, TX 78744

Tel.: +1 512 681 5200

Gebührenfreie Telefonnummer in den USA: +1 877 777 1874

E-Mail: support@asuragen.com

Internetadresse: www.asuragen.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer Tel.: +1 512 681 5200, gebührenfreie Telefonnummer in den USA: +1 877 777 1874

2 ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Nicht klassifiziert

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Keine Kennzeichnung anwendbar

2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren, die keine Einstufung bewirken Exposition kann bereits bestehende Augen-, Haut- oder Atemwegserkrankungen verschlechtern.

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

Der Stoff/das Gemisch enthält keine(n) Stoff(e) in einer Konzentration von mindestens 0,1 Gewichtsprozent, der/die in die gemäß Artikel 59(1) der REACH-Verordnung erstellte Liste aufgenommen wurde(n), weil er/sie endokrinschädliche Eigenschaften aufweist/aufweisen, oder der/die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweist/aufweisen.

3 ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Nicht zutreffend

3.2. Gemische

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien von Abschnitt 3.2 des REACH-Anhangs II erwähnt werden müssen.

4 ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	Niemals einer bewusstlosen Person etwas über den Mund zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (möglichst Produktkennzeichnung vorzeigen). Wenn das Produkt biologisch kontaminiert ist, sind alle Vorschriften der Einrichtung bezüglich der potenziellen Freisetzung von Pathogenen zu befolgen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	Bei Auftreten von Symptomen: Ins Freie begeben und den mutmaßlichen Bereich belüften. Bei anhaltenden Atemproblemen ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	Kontaminierte Kleidung entfernen. Den betroffenen Bereich mindestens 5 Minuten lang mit viel Wasser waschen. Bei entstehender oder anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	Mindestens 5 Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei entstehender oder anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	Unter den vorhersehbaren Bedingungen der gewöhnlichen Verwendung ist keine erhebliche Gefahr zu erwarten.
Symptome/Auswirkungen nach Einatmen	Längere Exposition kann Reizungen verursachen.
Symptome/Auswirkungen nach Hautkontakt	Längere Exposition kann Hautreizungen verursachen.
Symptome/Auswirkungen nach Augenkontakt	Kann leichte Reizungen der Augen verursachen.
Symptome/Auswirkungen nach Verschlucken	Verschlucken kann zu schädlichen Wirkungen führen.
Chronische Symptome	Unter normalen Nutzungsbedingungen nicht zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Wenn ärztlicher Rat erforderlich ist, den Produktbehälter oder das Etikett bereithalten.

5 ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Sprühwasser, Wasserdampf, Kohlendioxid (CO₂), alkoholbeständiger Schaum oder Trockenchemikalien.

Ungeeignete Löschmittel Keinen starken Wasserstrahl verwenden. Die Verwendung eines starken Wasserstrahls kann den Brand ausdehnen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr Gilt nicht als entzündbar, kann aber bei hohen Temperaturen brennen.

Explosionsgefahr Das Produkt ist nicht explosiv.

Reaktivität Unter normalen Bedingungen kommt es nicht zu gefährlichen Reaktionen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte Kohlenstoffoxide (CO, CO₂).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Sicherheitsmaßnahmen bei Bränden Bei der Bekämpfung chemischer Brände vorsichtig vorgehen.

Hinweise für die Brandbekämpfung Zum Kühlen freiliegender Behälter Sprühwasser oder Wasserdampf verwenden.

Schutz während der Brandbekämpfung Den Brandbereich nicht ohne geeignete Schutzausrüstung einschließlich Atemschutz betreten.

6 ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen Längeren Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen vermeiden (Dampf, Nebel, Sprühnebel). Wenn das Produkt biologisch kontaminiert ist, sind alle Vorschriften der Einrichtung bezüglich der potenziellen Freisetzung von Pathogenen zu befolgen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung Geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden.

Notfallverfahren Unnötiges Personal evakuieren.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung Das Reinigungsteam mit geeignetem Schutz ausstatten.

Notfallverfahren Bei Ankunft am Unfallort wird von einem Ersthelfer erwartet, dass er das Vorhandensein von Gefahrgütern erkennt, sich selbst und die Öffentlichkeit schützt, den Bereich sichert und die Unterstützung von geschultem Personal anruft, sobald die Bedingungen dies zulassen. Den Bereich belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Rückhaltung	Verschüttete Flüssigkeiten mit Sperren oder adsorbierenden Materialien zurückhalten bzw. aufnehmen, um eine Migration und das Eindringen in die Kanalisation oder Fließgewässer zu verhindern.
Methoden zur Reinigung	Verschüttetes Material sofort beseitigen und den Abfall sicher entsorgen. Verschüttetes Material aufnehmen und/oder mit inerten Materialien zurückhalten. Verschüttetes Material zur Entsorgung in einen geeigneten Behälter transferieren. Nach einer Verschüttung die zuständigen Behörden verständigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 zur Begrenzung und Überwachung der Exposition und zum persönlichen Schutz und Abschnitt 13 für Hinweise zur Entsorgung.

7 ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Längeren Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen vermeiden (Dampf, Nebel, Sprühnebel). Wenn das Produkt biologisch kontaminiert ist, sind alle Vorschriften der Einrichtung bezüglich der potenziellen Freisetzung von Pathogenen zu befolgen. Hände und andere exponierte Bereiche vor dem Essen, Trinken oder Rauchen sowie bei der Beendigung der Arbeit mit einer milden Seife und Wasser waschen.
Hygienemaßnahmen	Die Handhabung muss in Übereinstimmung mit zweckmäßigen und geeigneten Arbeitshygiene- und Sicherheitsvorkehrungen erfolgen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen	Geltende Vorschriften einhalten.
Lagerbedingungen	Gemäß den geltenden nationalen Lagerklassensystemen lagern. Behälter bei Nichtgebrauch geschlossen halten. An einem trockenen, kühlen Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung, extrem hohen oder niedrigen Temperaturen und unverträglichen Materialien schützen bzw. geschützt lagern.
Unverträgliche Materialien	Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nur für Forschungszwecke bestimmt. Nicht zur Verwendung in diagnostischen Verfahren.

8 ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Zu überwachende Parameter

Die Rechtsgrundlage für Grenzwertinformationen in Abschnitt 8.1, einschließlich der nationalen Gesetzgebung oder Bestimmung, die zu einem bestimmten Grenzwert führt, ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Geeignete Augen-/Körperspülungsgeräte müssen in der Nähe jeglicher potenzieller Exposition verfügbar sein. Für ausreichende Belüftung sorgen, insbesondere in beengten Bereichen. Sicherstellen, dass alle nationalen/lokalen Vorschriften eingehalten werden.
---	--

Persönliche Schutzausrüstung

Handschuhe. Schutzkleidung. Schutzbrille. Persönliche Schutzausrüstung sollte gemäß der Verordnung (EU) 2016/425, CEN-Normen und in Absprache mit dem Hersteller der Schutzausrüstung ausgewählt werden.



Materialien für Schutzkleidung

Handschutz

Chemisch resistente Materialien und Textilien.

Augenschutz

Schutzhandschuhe tragen.

Haut- und Körperschutz

Chemikaliensichere Schutzbrille.

Atemschutz

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Bei Überschreitung der Expositionsgrenzen oder Auftreten von Reizungen muss ein genehmigter Atemschutz getragen werden.

Bei unzureichender Belüftung, sauerstoffarmer Atmosphäre oder bei unbekanntem Expositionsgrad muss ein zugelassener Atemschutz getragen werden.

Sonstige Angaben

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

9 ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand

Flüssig

Farbe, Aussehen

Keine Daten verfügbar

Geruch

Keine Daten verfügbar

Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

pH

Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt

Keine Daten verfügbar

Gefrierpunkt

Keine Daten verfügbar

Siedepunkt

Keine Daten verfügbar

Flammpunkt

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur

Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit

Nicht zutreffend

Dampfdruck

Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte bei 20 °C

Keine Daten verfügbar

Relative Dichte

Keine Daten verfügbar

Löslichkeit

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Keine Daten verfügbar

Viskosität

Keine Daten verfügbar

Explosive Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Untere und obere Explosionsgrenze

Keine Daten verfügbar

Seitenverhältnis für Partikel

Nicht zutreffend

Aggregatzustand für Partikel

Nicht zutreffend

Agglomerationszustand für Partikel

Nicht zutreffend

Spezifische Oberfläche für Partikel

Nicht zutreffend

Staubigkeit für Partikel

Nicht zutreffend

9.2. Sonstige Angaben

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

10 ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Unter normalen Bedingungen kommt es nicht zu gefährlichen Reaktionen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Handhabungs- und Lagerbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es kommt nicht zu einer gefährlichen Polymerisation.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonneneinstrahlung, extrem hohe oder niedrige Temperaturen und unverträgliche Materialien.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Eine thermische Zersetzung kann Folgendes verursachen: Kohlenstoffoxide (CO, CO₂).

11 ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Wahrscheinliche Expositionswege	Hautkontakt, Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt
Akute Toxizität (Verschlucken)	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Hautkontakt)	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (Einatmen)	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Augenschädigung/-reizung	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Keimzellmutagenität	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Symptome/Verletzungen nach Einatmen	Längere Exposition kann Reizungen verursachen.
Symptome/Verletzungen nach Hautkontakt	Längere Exposition kann Hautreizungen verursachen.
Symptome/Verletzungen nach Augenkontakt	Kann leichte Reizungen der Augen verursachen.
Symptome/Schädigungen nach Verschlucken	Verschlucken kann zu schädlichen Wirkungen führen.
Chronische Symptome	Unter normalen Nutzungsbedingungen nicht zu erwarten.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Basierend auf verfügbaren Daten hat/haben der/die in diesem Gemisch enthaltene(n) Stoff(e), der/die nicht unten aufgeführt ist/sind, keine endokrinschädlichen Eigenschaften in Bezug auf den Menschen, da die in Abschnitt A der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 und/oder in der Verordnung (EU) 2018/605 festgelegten Kriterien nicht darauf zutreffen oder diese(r) Stoff(e) nicht offengelegt werden muss/müssen.

12 ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristig (akut)	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristig (chronisch)	Nicht klassifiziert (basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

FMR1 F,R FAM-Primer	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht ermittelt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

FMR1 F,R FAM-Primer	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht ermittelt.

12.4. Mobilität im Boden

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe $\geq 0,1$ % gemäß REACH Anhang XVIII

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Basierend auf verfügbaren Daten hat/haben der/die in diesem Gemisch enthaltene(n) Stoff(e), der/die nicht unten aufgeführt ist/sind, keine endokrinschädlichen Eigenschaften in Bezug auf Nicht-Zielorganismen, da die in Abschnitt B der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 und/oder in der Verordnung (EU) 2018/605 festgelegten Kriterien nicht darauf zutreffen oder diese(r) Stoff(e) nicht offengelegt werden muss/müssen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige Angaben	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
-------------------------	--------------------------------------

13 ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlungen zur Entsorgung von
Produkten/Verpackungen**

Zusätzliche Angaben

Ökologie – Abfallmaterialien

Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften entsorgen.

Biologisch kontaminierte Materialien müssen verbrannt werden.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

14 ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Die hierin angegebene(n) Versandbeschreibung(en) wurde/wurden gemäß bestimmten Annahmen zum Zeitpunkt der Erstellung des SDB erstellt und können je nach einer Reihe von Variablen variieren, die zum Zeitpunkt der Erstellung des SDB bekannt waren oder nicht.

Gemäß ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Unterliegt keinen Transportvorschriften

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Unterliegt keinen Transportvorschriften

14.3. Transportgefahrenklassen

Unterliegt keinen Transportvorschriften

14.4. Verpackungsgruppe

Unterliegt keinen Transportvorschriften

14.5. Umweltgefahren

Unterliegt keinen Transportvorschriften

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.7. Seeschiffsverkehr in Großmengen gemäß IMO-Rechtsakten

Nicht zutreffend

15 ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

15.1.1. EU-Vorschriften

15.1.1.1. Angaben gemäß REACH Anhang XVII

Enthält keine(n) Stoff(e), der/die in REACH Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) aufgeführt ist/sind

15.1.1.2. Angaben gemäß REACH-Kandidatenliste

Enthält keine(n) Stoff(e), der/die in der REACH-Kandidatenliste aufgeführt ist/sind

15.1.1.3. POP (2019/1021) – Angaben zu persistenten organischen Schadstoffen

Enthält keine(n) Stoff(e), der/die in der POP-Liste aufgeführt ist/sind (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe)

15.1.1.4. PIC-Verordnung EU (649/2012) – Angaben zu Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Enthält keine(n) Stoff(e), der/die in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) aufgeführt ist/sind

15.1.1.5. Angaben gemäß REACH Anhang XIV

Enthält keine(n) Stoff(e), der/die in REACH Anhang XIV (Zulassungsliste) aufgeführt ist/sind

15.1.1.6. Angaben zu Stoffen, die zum Abbau der Ozonschicht führen (1005/2009)

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

15.1.1.7. Angaben zum EG-Inventar

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

15.1.1.8. Sonstige Angaben

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

15.1.3. Internationale Inventarlisten

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Beurteilung der chemischen Sicherheit durchgeführt

16 ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Datum der Erstellung 04.07.2025

oder letzten Revision

Datenquellen

Angaben und Daten, die bei der Erstellung dieses Sicherheitsdatenblatts beschafft und verwendet wurden, können aus Datenbankabonnements, Websites offizieller Aufsichtsbehörden, produkt-/inhaltsstoffspezifischen Hersteller- oder Lieferantenangaben und/oder Ressourcen stammen, die stoffspezifische Daten und Einstufungen gemäß GHS oder im Zuge der nachfolgenden Umsetzung des GHS enthalten.

Sonstige Angaben

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) mit ihrer Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Hinweis auf Änderungen

Abschnitt	Änderung	Datum der Änderung	Version
1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Wortlaut geändert	06.11.2023	2.0
3	Daten geändert	06.11.2023	2.0

Abkürzungen und Akronyme

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists	NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stezenie NDSCh – Najwyższe Dopuszczalne Stezenie Chwilowe
---	---

ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch Binnenwasserwege
ADR – Europäische Vereinbarung über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE – Schätzung der akuten Toxizität
BCF – Biokonzentrationsfaktor
BEI – Biologische Expositionsindizes (BEI)
BOD – Biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS-Nr. – Chemical Abstracts Service-Nummer
CLP – Einstufungs-, Kennzeichnungs- und Verpackungsverordnung (EG) Nr. 1272/2008
COD – Chemischer Sauerstoffbedarf
EG – Europäische Gemeinschaft
EC50 – Mediane effektive Konzentration
EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EINECS – Europäisches Altstoffinventar
EmS-Nr. (Feuer) – IMDG Notfallplan Brand
EmS-Nr. (Verschüttung) – IMDG Notfallplan Verschüttung
EU – Europäische Union
ErC50 – EC50 in Bezug auf die Reduktionswachstumsrate
GHS – Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IARC – Internationale Behörde für Krebsforschung
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband
IBC-Code – Internationaler Code für Massengut-Chemikalien
IMDG – Internationale Beförderungsvorschrift für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr
IPRV – Ilgalaikio Poveikio Ribinis Dydis
IOELV – Indikationsgrenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
LC50 – Mediane letale Konzentration
LD50 – Mediane letale Dosis
LOAEL – Niedrigster Spiegel mit beobachteter unerwünschter Wirkung
LOEC – Niedrigste Konzentration mit beobachteter Wirkung
Log K_{oc} – Organischer Kohle-Wasser-Partitionskoeffizient im Boden
Log K_{ow} – Verteilungskoeffizient Octanol/Wasser
Log Pow – Verhältnis der Gleichgewichtskonzentration (C) eines gelösten Stoffes in einem Zweiphasensystem, das aus zwei überwiegend nicht mischbaren Lösungsmitteln besteht, in diesem Fall Octanol und Wasser
MAK – Maximale Arbeitsplatzkonzentration/Maximale zulässige Konzentration
MARPOL – Internationale Konvention zur Vermeidung von Verschmutzungen

NDSP – Najwyzsze Dopuszczalne Stezenie Pulapowe
NOAEL – Spiegel ohne beobachtete Wirkung
NOEC – Konzentration ohne beobachtete Wirkung
NRD – Nevirsytinas Ribinis Dydis
NTP – Nationales Toxikologieprogramm
OEL – Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz
PBT – Persistent, bioakkumulativ und toxisch
PEL – Zulässige Expositionsgrenze
pH – Potenzieller Wasserstoff
REACH – Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID – Vorschriften für die internationale Beförderung von Gefahrgütern auf der Bahn
SADT – Temperatur für selbstbeschleunigende Zersetzung
SDB – Sicherheitsdatenblatt
STEL – Kurzfristige Expositionsgrenze
STOT – Spezifische Zielorgantoxizität
TA-Luft – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TEL TRK – Technische Leitkonzentrationen
ThOD – Theoretischer Sauerstoffbedarf
TLM – Mediane Toleranzgrenze
TLV – Schwellenwert
TPRD – Trumpalaikio Poveikio Ribinis Dydis
TRGS 510 – Technische Regel für Gefahrstoffe 510 – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 552 – Technische Regeln für Gefahrstoffe – N-Nitrosamin
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903 – Technische Regel für Gefahrstoffe 903 – Biologische Grenzwerte
TSCA – Gesetz über die Kontrolle giftiger Stoffe
TWA – Zeitgewichteter Durchschnitt
VOC – Flüchtige organische Verbindungen
VLA-EC – Valor Límite Ambiental Exposición de Corta Duración
VLA-ED – Valor Límite Ambiental Exposición Diaria
VLE – Valeur Limite D'exposition
VME – Valeur Limite De Moyenne Exposition
vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
WGK – Wassergefährdungsklasse

Rechtsgrundlage des Grenzwerts*

*Enthält die folgenden und alle damit verbundenen Vorschriften/Bestimmungen sowie nachfolgende Änderungen

EU – 2019/1831 EU gemäß 98/24/EG – Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission.
EU – 2019/1243/EU und 98/24/EG – Richtlinie 98/24/EG des Rates zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit und Ergänzungsverordnung (EU) 2019/1243.
Österreich – BGBl. II Nr. 254/2018 – Verordnung über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende Stoffe des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, veröffentlicht 2003, Anhang 1: Stoffliste, veröffentlicht durch: das Ministerium für Wirtschaft und Arbeit der Republik Österreich geändert durch das Bundesgesetzblatt II (BGBl. II) Nr. 119/2004 und BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, zuletzt

Griechenland – PWHSE – Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz – Schutz der Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmern vor der Exposition gegenüber bestimmten chemischen Stoffen während des Arbeitstages, (neueste Änderung 82/2018) und Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz – Schutz der Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmern vor der Exposition gegenüber bestimmten karzinogenen und mutagenen chemischen Stoffen (neueste Änderung 26/2020) und Erlass des Präsidenten – 212/2006 – Schutz von Arbeitnehmern, die Asbest ausgesetzt sind.
Ungarn – Erlass 05/2020 – 5/2020. (II. 6.) ITM-Erlass zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken im Zusammenhang mit chemischen Wirkstoffen
Irland – 2020 COP – 2020 Verhaltenskodex für die Verordnung über chemische Wirkstoffe, Anhang 1

geändert durch BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, BGBl. II Nr. 288/2017 geändert durch BGBl. II Nr. 254/2018.

Österreich – BLV BGBl. II Nr. 254/2018 – Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2008 des österreichischen Ministers für Arbeits- und Sozialangelegenheiten, veröffentlicht im BGBl. II Nr. 224/2007, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 254/2018

Belgien – Königlicher Erlass 21.01.2020 – Königlicher Erlass zur Änderung des Titels 1 in Bezug auf chemische Wirkstoffe in Buch VI des Gesetzbuches über das Wohlbefinden bei der Arbeit, in Bezug auf die Liste der Grenzwerte für die Exposition gegenüber chemischen Agenzien und Titel 2 in Bezug auf Karzinogene, Mutagene und reproduktionstoxische Agenzien in Buch VI des Gesetzbuches über das Wohlbefinden bei der Arbeit (1)

Bulgarien – Reg. Nr. 13/10 – Verordnung Nr. 13 vom 30. Dezember 2003 zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefahren im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber Chemikalien am Arbeitsplatz, Anhang Nr. 1 Grenzwerte für chemische Wirkstoffe in der Luft der Arbeitsumgebung, und Anhang Nr. 2 Biologische Grenzwerte von chemischen Wirkstoffen und deren Metaboliten (Bio-Expositionsmarker) oder Bio-Wirkungsmarkern, geändert durch: 71/2006, 67/2007, 2/2012, 46/2015, 73/2018, 5/2020 und Verordnung Nr. 10 vom 26. September 2003 zum Schutz der Arbeitnehmer vor Risiken im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber Karzinogenen und Mutagenen am Arbeitsplatz, Anhang Nr. 1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz, geändert durch: 8/2004, 46/2015, 5/2020

Kroatien – OG Nr. 91/2018 – Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer vor der Exposition gegenüber gefährlichen Chemikalien am Arbeitsplatz, die Expositionsgrenzwerte und die biologischen Grenzwerte. Amtsblatt Nr. 91 vom 12. Oktober 2018

Zypern – KDP 16/2019 – Verordnung des Ministerkabinetts der Regierung von Zypern 268/2001 – Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitsumgebung (Chemische Stoffe) Artikel 38, in der durch die Verordnung 16/2019 und die Verordnung 153/2001 über Sicherheit und Gesundheit im Arbeitsumfeld (Chemische Stoffe – Karzinogene) des Ministerkabinetts geänderten Fassung, in der durch die Verordnung 493/2004 – Sicherheit und Gesundheit im Arbeitsumfeld (Chemische Stoffe – Karzinogene) UND Gesetz 47(I) 2000 – Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (Asbest) geänderten Fassung, geändert durch Erlass 316/2006.

Tschechische Republik – Reg. 41/2020 – Verordnung 41/2020 zur Änderung der Verordnung 361/2007 von Slg. zur Festlegung der Arbeitsplatzexpositionsgrenzen in der geänderten Fassung

Tschechische Republik – Erlass Nr. 107/2013 – Erlass Nr. 107/2013 Slg. mit Änderung des Erlasses Nr. 432/2003 Slg., Festlegung der Bedingungen für die Anwendung der Arbeit in Kategorien, Grenzwerte für die Parameter biologischer Expositionstests, Sammlung biologischer Materialbedingungen für die Durchführung biologischer Expositionstests und Anforderungen für die Berichterstattung über Arbeiten mit Asbest und biologischen Wirkstoffen

Dänemark – BEK Nr. 698 vom 28.05.2020 – Verordnung über Grenzwerte für Stoffe und Materialien, in: Rechtsverordnung Nr. 507 vom 17. Mai 2011, Anhang 1 – Grenzwerte für Luftverschmutzung usw. und Anhang 3 – Biologische Expositionswerte, geändert durch: Nr. 986 vom 11. Oktober 2012, Nr. 655 vom 31. Mai 2018, Nr. 1458 vom 13. Dezember 2019, Nr. 698 vom 28. Mai 2020

Estland – Verordnung Nr. 105 – Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Verwendung gefährlicher Chemikalien und Materialien, die diese enthalten, und Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz für chemische Wirkstoffe

Regierung der Republik, Verordnung Nr. 105 vom 20. März 2001, geändert am 17. Oktober 2019 und 17. Januar 2020.

Finnland – HTP-ARVOT 2020 – Als gefährlich bekannte Konzentrationen, OEL-Werte 654/2020 Veröffentlichungen des Ministeriums für Soziale Angelegenheiten und Gesundheit 2020:24 Anhänge 1, 2 und 3.

Italien – Erlass 81 – Titel IX, Anhang XLIII und XXXVIII, Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und Anhang XXXIX Obligatorische biologische Grenzwerte und Gesundheitsüberwachung, Artikel 1, Gesetz 123 vom 3. August 2007, Gesetzesdekret 81 vom 9. April 2008, zuletzt geändert: Januar 2020

Italien – IMDFN1 – Ministerialbeschluss vom 20. August 1999 Endvermerk (1)

Lettland – Reg. Nr. 325 – Ministerkabinettsverordnung Nr. 325 – Arbeitsschutzanforderungen bei Kontakt mit Chemikalien am Arbeitsplatz, geändert durch Ministerkabinettsverordnungen Nr. 92, 163, 407 und Nr. 11.

Litauen – 23. HN 2011 – Litauische Hygienennorm 23. HN 2011 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz, geändert durch Verordnung V-695/A1-272.

Luxemburg – A-N 684 – Großherzogliche Verordnung vom 20. Juli 2018 zur Änderung der Großherzoglichen Verordnung vom 14. November 2016 über den Schutz der Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern vor den mit chemischen Wirkstoffen am Arbeitsplatz verbundenen Risiken. Gesetzblatt des Großherzogtums Luxemburg, A-N°684 von 2018

Malta – MOSHAA Kap. 424 – Gesetz zur Arbeitssicherheit von Malta: Kapitel 424 in der geänderten Fassung durch: Rechtshinweis 353, 53, 198 und 57.

Niederlande – OWCRVL – Verordnung über Arbeitsbedingungen, Grenzwerte für gesundheitsschädliche Stoffe, Anhang XVIII, aktualisiert am 1. August 2020.

Norwegen – FOR-2020-04-060695 – Verordnungen über Maßnahmen und Grenzwerte für physikalische und chemische Wirkstoffe in der Arbeitsumgebung und klassifizierte biologische Wirkstoffe, FOR-2011-12-06-1358, aktualisiert durch: FOR-2020-04-06-695, FOR-2020-03-23-402, FOR-2018-12-20-2186, FOR-2018-08-21-1255, FOR-2017-12-20-2353.

Polen – Dz. U. 2020 Nr. 61 – Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die höchsten zulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung Dz. U. 2018 Nr. 1286 vom 12. Juni 2018, Anhang 1 – Liste der Werte der höchsten zulässigen gesundheitsschädlichen Chemikalienkonzentrationen und Staubfaktoren im Arbeitsumfeld, geändert durch: Dz. U. 2020 Nr. 61.

Portugal – Portugiesische Norm NP 1796:2014 – Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und biologische Expositionsindizes gegenüber chemischen Wirkstoffen. Tabelle 1 – Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und biologische Expositionsindizes gegenüber chemischen Wirkstoffen (OELs), Gesetzeserlass 35/2020.

Rumänien – Reg.beschl. Nr. 1.218 – Regierungsbeschluss Nr. 1.218 vom 06.09.2006 über die Mindestanforderungen an Gesundheit und Sicherheit für den Schutz von Arbeitnehmern vor den Risiken im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Wirkstoffen, Anhang Nr. 1 – Gesetzlich vorgeschriebene nationale Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz für chemische Wirkstoffe. Geändert durch Beschlüsse Nr. 157, 584, 359 und 1.

Slowakei – Reg.erl. 33/2018 – Regierungserlass der Slowakischen Republik 33/2018 am 17. Januar 2018 zur Änderung des Regierungserlasses der Slowakischen Republik 355/2006 zum Schutz der Gesundheit von Mitarbeitern bei der Arbeit mit chemischen Wirkstoffen

Slowenien – Nr. 79/19 – Verordnung zum Schutz der Arbeitnehmer vor Risiken in Verbindung mit der Exposition gegenüber karzinogenen oder mutagenen Stoffen. Anhang III – Einstufung und verbindliche Konzentrationen von karzinogenen oder mutagenen Stoffen bei Exposition am Arbeitsplatz. Amtsblatt der Republik Slowenien, Nr. 101/2005. Geändert durch 38/15, 79/19. Verordnung zum Schutz der Arbeitnehmer vor Risiken im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Stoffen am Arbeitsplatz. Republik Slowenien, Nr. 100/2001. Anhang I – Liste der verbindlichen Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz. Geändert durch 39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19

Spanien – AFS 2018:1 – NATIONALES INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz für chemische Wirkstoffe in Spanien. Tabellen 1 und 3. Neueste Ausgabe Feb. 2019

Schweden – AFS 2018:1 – Regelwerk der schwedischen Behörde für das Arbeitsumfeld, AFS 2018:1

Frankreich – INRS ED 984 – Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gegenüber chemischen Wirkstoffen in Frankreich, veröffentlicht 2016 vom INRS (Französisches Nationalinstitut für Forschung und Sicherheit zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten), überarbeitet, aktualisiert durch: Erlass 2016-344, JORF-Nr. 0119 und Erlass 2019-1487.

Frankreich – Erlass 2009-1570 – Erlass 2009-1570 vom 15. Dezember 2009 in Bezug auf die Begrenzung des chemischen Risikos am Arbeitsplatz.

Deutschland – TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte – Technische Regeln für Gefahrstoffe, letzte Änderung März 2020

Deutschland – TRGS 903 – Biologische Grenzwerte (BGW), Technische Regeln für Gefahrstoffe, letzte Änderung März 2020

Gibraltar – LN. 2018/131 – Fabriken (Begrenzung chemischer Wirkstoffe am Arbeitsplatz) Verordnungen 2003 LN. 2003/035, geändert durch LN. 2008/035, LN. 2008/050, LN. 2012/021, LN. 2015/143, LN. 2018/181.

Verordnung und allgemeiner Leitfaden der schwedischen Behörde für das Arbeitsumfeld zu hygienischen Grenzwerten

Schweiz – OLVSNIAIF – Grenzwerte am Arbeitsplatz 2020, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt. Liste der biologischen Grenzwerte (BAT-Werte) und Liste der MAK-Werte.

Diese Angaben beruhen auf unserem aktuellen Wissensstand und dienen ausschließlich der Beschreibung des Produkts im Hinblick auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltsicherheitsanforderungen. Sie sind daher nicht als Zusicherung bestimmter Eigenschaften des Produktes zu verstehen.

EU GHS SDS (2020/878)