

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023




Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

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

- 1.1 Produktidentifikator:** GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5
- Andere Bezeichnungen:**
- UFI:** TC80-70H1-7007-0E4A
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**
Relevante identifizierte Verwendungen (zur den professionellen): Farbe
Ausschließlich zur den professionellen Nutzung.
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Alle Anwendungen die weder in diesem Abschnitt noch in Abschnitt 7.3 angegeben sind.
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**
Gerko International bv
Beemdenstraat 36
2340 Beerse - Antwerpen - Belgium
Tel.: +32 3 312 21 30
info@gerkoproducs.com
www.gerkoproducts.com
- 1.4 Notrufnummer:** Gerko International bv tel: +32 3 312 21 30 Mo bis Fr 08:00 - 16:30 Uhr.
- Nur dazu bestimmt, professionelle Notfallhelfer im Falle einer akuten Vergiftung zu informieren:
Belgisches Giftinformationszentrum Brüssel +32 70 245 245 (24/7)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN **

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**
Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):
Die Klassifizierung dieses Produkts erfolgte gemäß Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP).
Acute Tox. 4: Akute Toxizität bei Einatmung, Kategorie 4, H332
Aquatic Chronic 3: Chronische Gefahr für Gewässer, Kategorie 3, H412
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Kategorie 2, H319
Flam. Liq. 3: Entflammbare Flüssigkeiten, Kategorie 3, H226
Skin Irrit. 2: Hautreizung, Kategorie 2, H315
Skin Sens. 1: Hautsensibilisierung, Kategorie 1, H317
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorie 2 (Oral), H373
STOT SE 3: Toxizität für die Atemwege (einmalige Exposition), Kategorie 3, H335
STOT SE 3: Spezifische Toxizität mit Schläfrigkeits- und Schwindelwirkungen (einmalige Exposition), Kategorie 3, H336
- 2.2 Kennzeichnungselemente:**
Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):
Achtung
-   
- Gefahrenhinweise:**
Acute Tox. 4: H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Aquatic Chronic 3: H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Eye Irrit. 2: H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
Flam. Liq. 3: H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Skin Irrit. 2: H315 - Verursacht Hautreizungen.
Skin Sens. 1: H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT RE 2: H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral). Betroffenen Organe: Alle groben Läsionen und Massen.
STOT SE 3: H335 - Kann die Atemwege reizen.
STOT SE 3: H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Sicherheitshinweise:**

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023 Revision: 19.03.2025 Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN ** (fortlaufend)

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Atemschutz/Augenschutz/Schutzschuhe tragen.
P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P370+P378: Bei Brand: Schaumlöschergerät (AB), Trockenes chemisches Pulver (ABC) Feuerlöscher, Kohlendioxid-Feuerlöscher (BC) zum Löschen verwenden.
P403+P233: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P501: Inhalt/Behälter entsprechend der Bestimmungen über gefährliche Abfälle oder Verpackungsmüll zuführen.

Zusätzliche Information:

EUH204: Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Substanzen, die zur Einstufung beitragen

Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O); Xylol; N-Butylacetat; Ethylbenzol

Schätzwerte Akuter Toxizität (ATE mix):

34,9 % (kutan) Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter Toxizität

UFI: TC80-70H1-7007-0E4A

2.3 Sonstige Gefahren:

Das Produkt erfüllt nicht die PBT-/ vPvB-Kriterien.

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien bezüglich seiner endokrin wirkenden Eigenschaften.

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN **

3.1 Stoffe:

Nicht relevant

3.2 Gemische:

Chemische Beschreibung: Mischung von Substanzen

Gefährliche Bestandteile:

Gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Punkt 3) enthält das Produkt:

Identifizierung	Chemische Bezeichnung/Klassifizierung	Konzentration
CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8 Index: Nicht relevant REACH: 01-2119485796-17-XXXX	Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O)⁽¹⁾ Selbsteingestuft Verordnung 1272/2008 Acute Tox. 4: H332; Skin Sens. 1: H317; STOT SE 3: H335 - Achtung	25 - <50 %
CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1 Index: 607-025-00-1 REACH: 01-2119485493-29-XXXX	N-Butylacetat⁽¹⁾ ATP CLP00 Verordnung 1272/2008 Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336; EUH066 - Achtung	20 - <30 %
CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7 Index: 601-022-00-9 REACH: 01-2119488216-32-XXXX	Xylol⁽¹⁾ Selbsteingestuft Verordnung 1272/2008 Acute Tox. 4: H312+H332; Aquatic Chronic 3: H412; Asp. Tox. 1: H304; Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; STOT RE 2: H373; STOT SE 3: H335 - Gefahr	15 - <30 %
CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4 Index: 601-023-00-4 REACH: 01-2119489370-35-XXXX	Ethylbenzol⁽¹⁾ Selbsteingestuft Verordnung 1272/2008 Acute Tox. 4: H332; Aquatic Chronic 3: H412; Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 2: H225; STOT RE 2: H373 - Gefahr	5 - <10 %
CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9 Index: 607-195-00-7 REACH: 01-2119475791-29-XXXX	2-Methoxy-1-methylethylacetat⁽²⁾ ATP ATP01 Verordnung 1272/2008 Flam. Liq. 3: H226 - Achtung	5 - <10 %

⁽¹⁾ Stoff, der ein Risiko für die Gesundheit oder die Umwelt darstellt, der die Kriterien gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2020/878 erfüllt

⁽²⁾ Stoff, für den ein Grenzwert der Union für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN ** (fortlaufend)

Weitere Informationen bzgl. der Gefährlichkeit der Substanzen finden Sie in den Abschnitten 11, 12 und 16.

Der Schätzwert für die akute Toxizität für den Stoff, der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 enthalten ist oder für den diese Werte gemäß Anhang I derselben Verordnung festgelegt werden.:

Identifizierung	Akute Toxizität		Gattung
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8	LD50 oral	Nicht relevant	
	LD50 kutan	Nicht relevant	
	LC50 beim Einatmen von Dunst	11 mg/L	
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	LD50 oral	Nicht relevant	
	LD50 kutan	1100 mg/kg	Ratte
	LC50 beim Einatmen von Dunst	17 mg/L	Ratte
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	LD50 oral	Nicht relevant	
	LD50 kutan	Nicht relevant	
	LC50 beim Einatmen von Dunst	17,2 mg/L	Ratte

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Vergiftungssymptome können nach dem Kontakt auftreten, weshalb im Zweifelsfalle bei direktem Kontakt mit dem chemischen Produkt oder Weiterbestehen des Unwohlseins ein Arzt zu Rate zu ziehen ist und dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt dieses Produkts vorzulegen ist.

Bei Einatmung:

Den Betroffenen vom Aussetzungsort entfernen, mit sauberer Luft versorgen und diesen in Ruhestellung halten. In schweren Fällen wie Herz-Atem-Stillstand sind künstliche Beatmungstechniken anzuwenden (Mund-zu-Mund-Beatmung, Herzmassage, Sauerstoffversorgung usw.) Es ist unverzüglich ärztlicher Rat einzuholen.

Bei Berührung mit der Haut:

Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen, die Haut abspülen oder den Betroffenen ggf. mit viel kaltem Wasser und Neutralseife abwaschen. In schweren Fällen den Arzt aufsuchen. Falls die Mischung Verbrennungen oder Erfrierungen verursacht, darf die Kleidung nicht ausgezogen werden, da die verursachte Verletzung ggf. verschlimmert werden könnte, wenn diese an der Haut klebt. Falls sich auf der Haut Blasen bilden, dürfen diese keinesfalls aufgestochen werden, da dies die Infektionsgefahr erhöht.

Bei Berührung mit den Augen:

Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Sollte der Betroffene Kontaktlinsen tragen, so sind diese zu entfernen, soweit sie nicht an den Augen festkleben, da ansonsten zusätzliche Verletzungen auftreten können. In allen Fällen muss nach dem Waschen schnellstmöglich ein Arzt aufgesucht und diesem das Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

Durch Verschlucken/Einatmen:

Kein Erbrechen provozieren. Sollte es zum Erbrechen kommen, den Kopf nach vorn halten, um ein Einatmen zu vermeiden. Den Betroffenen in Ruhestellung halten. Mund und Rachen ausspülen, da diese möglicherweise beim Verschlucken mit betroffen wurden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Die sofortigen und verzögerten Wirkungen sind in den Abschnitten 2 und 11 angegeben.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Nicht relevant

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel:

Geeignete Löschmittel:

Schaumlöschgerät (AB), Trockenes chemisches Pulver (ABC) Feuerlöscher, Kohlendioxid-Feuerlöscher (BC)

Ungeeignete Löschmittel:

Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (fortlaufend)

Als Folge der Verbrennung oder thermischen Zersetzung entstehen reaktive Unterprodukte, die hochgiftig sind und deshalb ein hohes Gesundheitsrisiko darstellen können.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

Abhängig von der Größe des Feuers ist ggf. die Verwendung von vollständiger Schutzbekleidung und autonomen Atmungsgeräten erforderlich. Es sollte ein Mindestbestand an Notfalleinrichtungen oder Ausrüstung (feuerfeste Decken, tragbarer Verbandskasten, ...) gemäß der Richtlinie 89/654/EG vorhanden sein.

Zusätzliche Hinweise:

Gemäß dem internen Notfallplan und den Informationsblättern bzgl. des Verhaltens bei Unfällen und sonstigen Notfällen vorgehen. Jegliche Zündquellen fernhalten. Im Brandfälle die Lagerbehälter und -tanks der Produkte kühlen, die sich entflammen oder explodieren können oder aufgrund von erhöhten Temperaturen BLEVE-gefährdet sind. Der Austritt der bei der Brandbekämpfung verwendeten Produkte in das Grundwasser ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Lecks isolieren, soweit dies kein zusätzliches Risiko für die damit befassten Personen darstellt. Bereich evakuieren und Personen ohne Schutzausrüstung fernhalten. Angesichts eines möglichen Kontakts mit dem verschütteten Produkt ist die Verwendung von persönlichen Schutzelementen obligatorisch (siehe Abschnitt 8). Vor allem ist die Bildung von entflammablen Dampf-Luft-Mischungen zu verhindern, sei es durch Belüftung oder durch die Verwendung eines Neutralisationsmittels. Jegliche Zündquellen fernhalten. Verhinderung von elektrostatischen Ladungen durch die Verbindung aller Leiterflächen, auf denen sich statische Elektrizität bilden kann, wobei diese wiederum insgesamt geerdet sein müssen.

Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Ein Austreten in das Wasser ist unbedingt zu verhindern. Absorbiertes Produkt angemessen in hermetisch versiegelbaren Behältern aufbewahren. Im Falle der Aussetzung der allgemeinen Bevölkerung oder der Umwelt sind die zuständigen Behörden zu informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Es wird empfohlen:

Verhindern Sie das Eindringen des Produkts in Abflüsse, Kanalisationen oder Wasserläufe. Nehmen Sie das verschüttete Produkt mit Sand oder einem inerten Absorptionsmittel auf und bringen Sie es an einen sicheren Ort. Nicht in Sägemehl oder anderen brennbaren Absorptionsmitteln aufnehmen. Sammeln Sie das Produkt in geeigneten Behältern und verwalten Sie es gemäß den geltenden Rechtsvorschriften.

Freisetzung in Wasser oder Meer:

Kleine Verschüttungen:

Verschüttetes Material mit Hilfe von Barrieren oder ähnlichen Vorrichtungen eindämmen. Verwenden Sie für die Sammlung geeignete Absorptionsmittel und behandeln Sie die Abfälle gemäß den geltenden Vorschriften.

Große Verschüttungen:

Ausgelaufene Stoffe in offenen Gewässern nach Möglichkeit durch Absperrungen oder ähnliche Vorrichtungen eindämmen. Wenn dies nicht möglich ist, versuchen Sie, die Ausbreitung zu kontrollieren und das Produkt mit geeigneten mechanischen Mitteln aufzusammeln. Lassen Sie sich vor dem Einsatz von Dispersionsmitteln immer von Fachleuten beraten und vergewissern Sie sich, dass Sie die erforderlichen Genehmigungen haben, wenn Sie Dispersionsmittel einsetzen wollen. Behandlung der Abfälle gemäß den geltenden Vorschriften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Abschnitte 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

A.- Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Handhabung

Es ist die gültige Gesetzgebung zur Prävention von industriellen Risiken einzuhalten. Behälter hermetisch geschlossen halten. Verschüttete Substanzen und Reste unter Kontrolle halten und mittels sicherer Methoden entsorgen (Abschnitt 6). Auslaufen aus dem Behälter vermeiden. Orte, an denen mit gefährlichen Produkten agiert wird, sind ordentlich und sauber zu halten.

B.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von Bränden und Explosionen.

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023 Revision: 19.03.2025 Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG (fortlaufend)

An gut belüfteten Orten, vorzugsweise mittels örtlicher Entnahme, umfüllen. Während der Reinigungsoperationen Zündquellen (Mobiltelefone, Funken, ...) vollständig unter Kontrolle halten und gut lüften. Die Existenz von gefährlichen Atmosphären im Inneren von Behältern ist zu vermeiden, wozu, soweit möglich, Neutralisierungssysteme zu verwenden sind. Langsam umfüllen, um das Entstehen von elektrostatischen Ladungen zu vermeiden. Bei möglichem Vorhandensein von elektrostatischen Ladungen: einen perfekt äquipotentiellen Anschluss sicherstellen, immer geerdete Anschlüsse verwenden, keine acrylfaserhaltige Arbeitskleidung tragen, sondern vorzugsweise Baumwollbekleidung und leitendes Schuhwerk. Spritzer und Zerstäubung vermeiden. Es sind die grundlegenden Sicherheitsbedingungen für Geräte und Systeme gemäß der Definition in der Richtlinie 94/9/EG sowie die Mindestvorschriften zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitskräfte unter den Auswahlkriterien der Richtlinie 1999/92/EG einzuhalten. Für Informationen zu Bedingungen und Materialien, die zu vermeiden sind, siehe Abschnitt 10.

C.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von ergonomischen und toxikologischen Risiken.

Während der Handhabung nicht essen oder trinken, danach die Hände mit geeigneten Reinigungsmitteln waschen.

D.- Technische Empfehlungen zur Vorbeugung von Umweltrisiken

Aufgrund der Gefährlichkeit dieses Produkts für die Umwelt wird empfohlen, dieses innerhalb eines Bereichs zu handhaben, der über Verseuchungskontrollbarrieren für den Fall eines Austritts verfügt, und Absorptionsmaterial in der Nähe aufzubewahren.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

A.- Spezifische Anforderungen an die Lagerung hinzuweisen

- Mindesttemperatur: 5 °C
- Höchsttemperatur: 30 °C
- Maximale Zeit: 24 Monate

B.- Allgemeine Lagerbedingungen.

Wärmequellen, Strahlung, statische Elektrizität und der Kontakt mit Lebensmitteln sind zu vermeiden. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 10.5

7.3 Spezifische Endanwendungen:

Mit Ausnahme der bereits aufgeführten Anweisungen sind keine besonderen Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung dieses Produkts erforderlich.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter:

Substanzen, deren Grenzwerte der Exposition am Arbeitsplatz zu kontrollieren sind:

Königlicher Erlass vom 11. März 2002 und Änderungen:

Identifizierung	Umweltgrenzwerte		
	VLEP/GWBB (8h)	50 ppm	238 mg/m ³
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	VLEP/GWBB (STEL)	150 ppm	712 mg/m ³
Xylol ⁽¹⁾ CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	VLEP/GWBB (8h)	50 ppm	221 mg/m ³
	VLEP/GWBB (STEL)	100 ppm	442 mg/m ³
Ethylbenzol ⁽¹⁾ CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	VLEP/GWBB (8h)	20 ppm	87 mg/m ³
	VLEP/GWBB (STEL)	125 ppm	551 mg/m ³
2-Methoxy-1-methylethylacetat ⁽¹⁾ CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	VLEP/GWBB (8h)	50 ppm	275 mg/m ³
	VLEP/GWBB (STEL)	100 ppm	550 mg/m ³

⁽¹⁾ Haut

DNEL (Arbeitnehmer):

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Hexamethylen-diisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Einatmen	Nicht relevant	1 mg/m ³	Nicht relevant	0,5 mg/m ³
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	11 mg/kg	Nicht relevant	11 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	600 mg/m ³	600 mg/m ³	300 mg/m ³	300 mg/m ³

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN
(fortlaufend)**

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	212 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	442 mg/m ³	442 mg/m ³	221 mg/m ³	221 mg/m ³
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	180 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	Nicht relevant	293 mg/m ³	77 mg/m ³	Nicht relevant
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	796 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	Nicht relevant	550 mg/m ³	275 mg/m ³	Nicht relevant

DNEL (Bevölkerung):

Identifizierung		Kurze Expositionszeit		Langzeit Expositionszeit	
		Systematische	Lokale	Systematische	Lokale
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	Oral	2 mg/kg	Nicht relevant	2 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	6 mg/kg	Nicht relevant	6 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	300 mg/m ³	300 mg/m ³	35,7 mg/m ³	35,7 mg/m ³
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	12,5 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	125 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	260 mg/m ³	260 mg/m ³	65,3 mg/m ³	65,3 mg/m ³
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	1,6 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
	Einatmen	Nicht relevant	Nicht relevant	15 mg/m ³	Nicht relevant
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	Oral	Nicht relevant	Nicht relevant	36 mg/kg	Nicht relevant
	Kutan	Nicht relevant	Nicht relevant	320 mg/kg	Nicht relevant
	Einatmen	Nicht relevant	Nicht relevant	33 mg/m ³	33 mg/m ³

PNEC:

Identifizierung					
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8	STP	88 mg/L	Frisches Wasser	0,127 mg/L	
	Boden	53183 mg/kg	Meerwasser	0,013 mg/L	
	Intermittierende	1,27 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	266701 mg/kg	
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	26670 mg/kg	
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	STP	35,6 mg/L	Frisches Wasser	0,18 mg/L	
	Boden	0,09 mg/kg	Meerwasser	0,018 mg/L	
	Intermittierende	0,36 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	0,981 mg/kg	
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	0,098 mg/kg	
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	STP	6,58 mg/L	Frisches Wasser	0,327 mg/L	
	Boden	2,31 mg/kg	Meerwasser	0,327 mg/L	
	Intermittierende	0,327 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	12,46 mg/kg	
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	12,46 mg/kg	
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	STP	9,6 mg/L	Frisches Wasser	0,1 mg/L	
	Boden	2,68 mg/kg	Meerwasser	0,01 mg/L	
	Intermittierende	0,1 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	13,7 mg/kg	
	Oral	0,02 g/kg	Sediment (Meerwasser)	1,37 mg/kg	
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	STP	100 mg/L	Frisches Wasser	0,635 mg/L	
	Boden	0,29 mg/kg	Meerwasser	0,064 mg/L	
	Intermittierende	6,35 mg/L	Sediment (Frisches Wasser)	3,29 mg/kg	
	Oral	Nicht relevant	Sediment (Meerwasser)	0,329 mg/kg	

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

A.- Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023



Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN
(fortlaufend)**

Als Vorsichtsmaßnahme wird die Verwendung von grundlegenden individuellen Schutzausrüstungen mit der entsprechenden CE-Markierung empfohlen. Weitere Information bzgl. der individuellen Schutzausrüstungen (Lagerung, Verwendung, Reinigung, Instandhaltung, Schutzklasse ...) finden Sie in der Informationsbroschüre des jeweiligen Herstellers. Die in diesem Punkt enthaltenen Indikationen beziehen sich auf das reine Produkt. Die Schutzmaßnahmen für das verdünnte Produkt können abhängig vom Verdünnungsgrad, der Verwendung, der Anwendungsmethode etc. abweichen. Zur Feststellung der Verpflichtung zur Installation von Notduschen und/oder Augenwaschvorrichtungen in den Lagern sind die jeweils anwendbaren Vorschriften in Bezug auf die Lagerung von chemischen Produkten zu berücksichtigen. Für weitere Informationen siehe Abschnitte 7.1 und 7.2.

B.- Atemschutz.



Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Atemschutz	Selbstfiltermaske für Gase und Dämpfe (Filtertyp: A)		EN 405:2002+A1:2010	Ersetzen, wenn der Geruch oder Geschmack des Schadstoffes im Inneren der Maske bzw. des Gesichtsadapters festgestellt wird. Wenn der Schadstoff keine guten Hinweiseigenschaften aufweist, wird die Verwendung von Isolierausrüstung empfohlen.

C.- Spezifischer Handschutz.





Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Handschutz	Einweghandschuhe zum chemischen Schutz (Material: Viton®, Durchdringungszeit: > 480 min, Dicke: 0,7 mm)		EN ISO 21420:2020	Handschuhe bei jeglichem Anzeichen von Beschädigung ersetzen.
 Obligatorischer Handschutz	Einweghandschuhe zum chemischen Schutz (Material: Nitril, Durchdringungszeit: > 30 min, Dicke: 0,4 mm)		EN ISO 21420:2020	Handschuhe bei jeglichem Anzeichen von Beschädigung ersetzen.

Da das Produkt eine Mischung aus verschiedenen Materialien ist, kann die Widerstandsfähigkeit des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muss kurz vor der Anwendung verifiziert werden.

D.- Gesichts- und Augenschutz

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Gesichtsschutz	Panorama-Schutzbrille gegen Spritzer und / oder Herausschleudern		EN 166:2002 EN ISO 4007:2018	Täglich reinigen und in regelmäßigen Abständen nach den Anweisungen des Herstellers desinfizieren. Verwendung bei Spritzgefahr wird empfohlen.

E.- Körperschutz

Piktogramm Risikoprävention	Ind. Schutzausrüstung	Markierung	CEN-Vorschriften	Anmerkungen
 Obligatorischer Körperschutz	Antistatisches und feuerhemmendes Schutzkleidungsstück		EN 1149-1:2007 EN 1149-2:1998 EN 1149-3:2004 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 EN ISO 14116:2015 EN 1149-5:2018	Eingeschränkter Schutz gegen Flammen.
 Obligatorischer Fußschutz	Sicherheitsschuhwerk mit antistatischen und hitzebeständigen Eigenschaften		EN ISO 13287:2020 EN ISO 20345:2022	Stiefel bei jeglichem Anzeichen von Beschädigung ersetzen.

F.- Ergänzende Notfallmaßnahmen

Es wird empfohlen, zusätzliche Notfallschutzausrüstungen an Arbeitsplätzen einzusetzen, die dem Produkt besonders ausgesetzt sind, oder in Situationen, in denen die Risikobewertung die Notwendigkeit solcher Ausrüstungen deutlich macht.

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -



**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN
(fortlaufend)**

Notfallmaßnahme	Vorschriften	Notfallmaßnahme	Vorschriften
 Notfalldusche	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Augendusche	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Unter Berücksichtigung der gemeinschaftlichen Gesetzgebung zum Umweltschutz wird empfohlen, den Austritt sowohl des Produkts als auch von dessen Verpackung in die Umwelt zu vermeiden. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 7.1.D

Flüchtige organische Verbindungen:

In Anwendung der Richtlinie 2010/75/EU weist dieses Produkt die folgenden Eigenschaften auf:

V.O.C. (Lieferung):	44,6 % Gewicht
Dichte der flüchtigen organischen Verbindungen bei 20 °C:	426,79 kg/m ³ (426,79 g/L)
Mittlere Kohlenstoffzahl:	7
Mittleres Molekulgewicht:	113,05 g/mol

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Vollständige Informationen finden Sie im Produkt-Datenblatt.

Physisches Aussehen :

Aggregatzustand bei 20 °C:	Flüssigkeit
Aussehen:	Flüssigkeit
Farbe:	Farblos
Geruch:	Lösemittel
Geruchsschwelle:	Nicht relevant *

Flüchtigkeit:

Siedetemperatur bei atmosphärischem Druck:	133 °C
Dampfdruck bei 20 °C:	931 Pa
Dampfdruck bei 50 °C:	4785,75 Pa (4,79 kPa)
Verdunstungsrate bei 20 °C:	Nicht relevant *

Produktkennzeichnung:

Dichte bei 20 °C:	956,9 kg/m ³
Relative Dichte bei 20 °C:	0,957
Dynamische Viskosität bei 20 °C:	3000 mPa·s
Viskositäts-Dichteverhältnis bei 20 °C:	3135,04 mm ² /s
Viskositäts-Dichteverhältnis bei 40 °C:	Nicht relevant *
Konzentration:	Nicht relevant *
pH:	Nicht relevant *
Dampfdichte bei 20 °C:	Nicht relevant *
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser bei 20 °C:	Nicht relevant *
Wasserlöslichkeit bei 20 °C:	Nicht relevant *
Löslichkeitseigenschaft:	Nicht relevant *
Zersetzungstemperatur:	Nicht relevant *
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht relevant *

*Nicht relevant wegen der Art des Produktes, es liegt keine Information über gefährliche Eigenschaften vor.

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023 Revision: 19.03.2025 Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN (fortlaufend)

Entflammbarkeit:

Flammpunkt: 25 °C
 Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht relevant *
 Selbstentflammungstemperatur: 315 °C
 Untere Entflammbarkeitsgrenze: Nicht relevant *
 Obere Entflammbarkeitsgrenze: Nicht relevant *

Partikeleigenschaften:

Medianwert des äquivalenten Durchmessers: Nicht relevant *

9.2 Sonstige Angaben:

Angaben über physikalische Gefahrenklassen:

Explosive Eigenschaften: Nicht relevant *
 Oxidierende Eigenschaften: Nicht relevant *
 Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische: Nicht relevant *
 Verbrennungswärme: Nicht relevant *
 Aerosole-Gesamtprozentsatz (nach Masse) entzündbarer Bestandteile: Nicht relevant *

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:

Oberflächenspannung bei 20 °C: Nicht relevant *
 Brechungsindex: Nicht relevant *

*Nicht relevant wegen der Art des Produktes, es liegt keine Information über gefährliche Eigenschaften vor.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität:

Keine gefährlichen Reaktionen sind zu erwarten, wenn die folgenden technischen Anweisungen Lagerung von Chemikalien befolgt werden. Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes.

10.2 Chemische Stabilität:

Chemisch stabil unter den Bedingungen der Lagerung, Handhabung und Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Unter normalen Bedingungen werden keine gefährlichen Reaktionen erwartet.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

Anwendbar für die Handhabung und Lagerung bei Raumtemperatur:

Stoß und Reibung	Berührung mit der Luft	Erwärmung	Sonnenlicht	Feuchtigkeit
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Entzündungsgefahr	Direkte Einwirkung vermeiden.	Nicht zutreffend

10.5 Unverträgliche Materialien:

Säuren	Wasser	Verbrennungsfördernde Materialien	brennbare Stoffe	Sonstige
Starke Säuren vermeiden	Nicht zutreffend	Direkte Einwirkung vermeiden.	Nicht zutreffend	Vermeiden Sie starke Basen oder Laugen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Siehe Abschnitte 10.3, 10.4 und 10.5 hinsichtlich der spezifischen Abbauprodukte. Abhängig von den Abbaubedingungen können beim Abbau komplexe Mischungen chemischer Substanzen freigesetzt werden: Kohlendioxide (CO₂), Kohlenmonoxide und sonstige organische Verbindungen.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN **

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

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN ** (fortlaufend)

Es liegen keine experimentellen Daten zu dem Produkt an sich hinsichtlich der toxikologischen Eigenschaften vor.

Gefährliche gesundheitliche Auswirkungen:

Die wiederholte, langfristige und in höheren Konzentrationen erfolgende Aussetzung als den durch die Grenzwerte für professionelle Aussetzung festgesetzten Konzentrationen kann abhängig von der Aussetzungsart zu Gesundheitsschäden führen:

A- Einnahme (akute Wirkung):

- Akute Toxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es enthält nicht Substanzen, die als gefährlich bei Einnahme eingestuft sind. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 3
- Ätz-/Reizwirkung: Die Einnahme einer erheblichen Dosis kann zu Reizungen des Rachens, Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen führen.

B- Einatmung (akute Wirkung):

- Akute Toxizität: Eine Aussetzung bei hohen Konzentrationen kann zu einer Depression des Zentralnervensystems führen und Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Verwirrung und in schweren Fällen zu Bewusstseinsverlust hervorrufen.
- Ätz-/Reizwirkung: Verursacht eine Reizung der Atemwege, die normalerweise reversibel ist und auf die oberen Atemwege beschränkt bleibt.

C- Kontakt mit Haut und Augen (akute Wirkung):

- Kontakt mit der Haut: Führt nach Berührung zur Entzündung der Haut.
- Kontakt mit den Augen: Führt nach Kontakt zu Augenverletzungen.

D- Krebserregende Auswirkungen, Mutationsauswirkungen und schädliche Auswirkungen auf die Fortpflanzung:

- Karzinogenizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die aufgrund der beschriebenen Auswirkungen als gefährlich eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
IARC: Xylol (3); Ethylbenzol (2B)
- Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Toxizität für Fortpflanzungsorgane: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen aufweist, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

E- Sensibilisierungsauswirkungen:

- Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, da es keine Substanzen enthält, die als gefährlich mit sensibilisierenden Auswirkungen eingestuft sind. Für weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.
- Haut: Länger andauernder Kontakt kann allergische Hautreaktionen zur Folge haben.

F- Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)-einmalige Exposition:

Verursacht eine Reizung der Atemwege, die normalerweise reversibel ist und auf die oberen Atemwege beschränkt bleibt.

G- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Exposition wiederholt:

- Spezifische Zielorgan-Toxizität (S TOT)-Exposition wiederholt: Eine Aussetzung bei hohen Konzentrationen kann zu einer Depression des Zentralnervensystems führen und Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Verwirrung und in schweren Fällen Bewusstseinsverlust hervorrufen. Betroffenen Organe: Alle groben Läsionen und Massen.
- Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es enthält jedoch Substanzen, die als gefährlich durch wiederholte Aussetzung eingestuft sind. Weitere Informationen siehe Abschnitt 3.

H- Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es weist jedoch Substanzen auf, die hinsichtlich dieser Wirkung als gefährlich eingestuft sind. Weitere Informationen, siehe Abschnitt 3.

Sonstige Angaben:

Nicht relevant

Spezifische toxikologische Information der Substanzen:

Identifizierung	Akute Toxizität		Gattung
Hexamethylenisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8	LD50 oral	2660 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan		
	LC50 beim Einatmen von Dunst	11 mg/L	

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN ** (fortlaufend)

Identifizierung	Akute Toxizität		Gattung
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	LD50 oral	12789 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan	14112 mg/kg	Kaninchen
	LC50 beim Einatmen von Dunst	23,4 mg/L (4 h)	Ratte
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	LD50 oral	2100 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan	1100 mg/kg	Ratte
	LC50 beim Einatmen von Dunst	17 mg/L	Ratte
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	LD50 oral	3500 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan	15354 mg/kg	Kaninchen
	LC50 beim Einatmen von Dunst	17,2 mg/L	Ratte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	LD50 oral	8532 mg/kg	Ratte
	LD50 kutan	5100 mg/kg	Ratte
	LC50 beim Einatmen von Dunst	30 mg/L (4 h)	Ratte

Schätzwerte Akuter Toxizität (ATE mix):

ATE mix		Bestandteilen von unbekannter Toxizität
Oral	>2000 mg/kg (Berechnungsmethode)	0 %
Kutan	2864,4 mg/kg (Berechnungsmethode)	34,9 %
LC50 beim Einatmen von Dunst	19,69 mg/L (4 h) (Berechnungsmethode)	0 %

11.2 Angaben über sonstige Gefahren:

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien bezüglich seiner endokrin wirkenden Eigenschaften.

Sonstige Angaben

Nicht relevant

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN **

Es liegen keine experimentellen Daten der Mischung an sich hinsichtlich der ökotoxikologischen Eigenschaften vor.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.1 Toxizität:

Akute Toxizität:

Identifizierung	Konzentration		Art	Gattung
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) CAS: 28182-81-2 EC: 931-274-8	LC50	Nicht relevant		
	EC50	Nicht relevant		
	EC50	1000 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Alge
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	LC50	Nicht relevant		
	EC50	Nicht relevant		
	EC50	675 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Alge
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	LC50	>10 - 100 mg/L (96 h)		Fisch
	EC50	>10 - 100 mg/L (48 h)		Krebstier
	EC50	>10 - 100 mg/L (72 h)		Alge
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	LC50	42,3 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Fisch
	EC50	75 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Krebstier
	EC50	63 mg/L (3 h)	Chlorella vulgaris	Alge
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	LC50	161 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Fisch
	EC50	481 mg/L (48 h)	Daphnia sp.	Krebstier
	EC50	Nicht relevant		

Langzeittoxizität:

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN ** (fortlaufend)

Identifizierung	Konzentration		Art	Gattung
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	NOEC	Nicht relevant		
	NOEC	23,2 mg/L	Daphnia magna	Krebstier
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	NOEC	1,3 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Fisch
	NOEC	1,17 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Krebstier
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	NOEC	Nicht relevant		
	NOEC	0,96 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Krebstier
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	NOEC	47,5 mg/L	Oryzias latipes	Fisch
	NOEC	100 mg/L	Daphnia magna	Krebstier

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:

Stoffspezifische Informationen:

Identifizierung	Abbaubarkeit		Biologische Abbaubarkeit	
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	BSB5	Nicht relevant	Konzentration	Nicht relevant
	CSB	Nicht relevant	Zeitraum	5 Tage
	BSB/CSB	Nicht relevant	% Biologisch abgebaut	84 %
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	BSB5	Nicht relevant	Konzentration	Nicht relevant
	CSB	Nicht relevant	Zeitraum	28 Tage
	BSB/CSB	Nicht relevant	% Biologisch abgebaut	88 %
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	BSB5	Nicht relevant	Konzentration	100 mg/L
	CSB	Nicht relevant	Zeitraum	14 Tage
	BSB/CSB	Nicht relevant	% Biologisch abgebaut	90 %
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	BSB5	Nicht relevant	Konzentration	785 mg/L
	CSB	Nicht relevant	Zeitraum	8 Tage
	BSB/CSB	Nicht relevant	% Biologisch abgebaut	100 %

12.3 Bioakkumulationspotenzial:

Stoffspezifische Informationen:

Identifizierung	Potenzial der biologischen Ansammlung	
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	FBK	4
	POW Protokoll	1,78
	Potenzial	Niedrig
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	FBK	9
	POW Protokoll	2,77
	Potenzial	Niedrig
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	FBK	1
	POW Protokoll	3,15
	Potenzial	Niedrig
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	FBK	1
	POW Protokoll	0,43
	Potenzial	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden:

Identifizierung	Absorption/Desorption		Flüchtigkeit	
N-Butylacetat CAS: 123-86-4 EC: 204-658-1	Koc	Nicht relevant	Henry	Nicht relevant
	Fazit	Nicht relevant	Trockener Boden	Nicht relevant
	σ	2,478E-2 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Nicht relevant
Xylol CAS: 1330-20-7 EC: 215-535-7	Koc	202	Henry	524,86 Pa·m ³ /mol
	Fazit	Mäßig	Trockener Boden	Ja
	σ	Nicht relevant	Feuchten Boden	Ja
Ethylbenzol CAS: 100-41-4 EC: 202-849-4	Koc	520	Henry	798,44 Pa·m ³ /mol
	Fazit	Mäßig	Trockener Boden	Ja
	σ	2,859E-2 N/m (25 °C)	Feuchten Boden	Ja

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023 Revision: 19.03.2025 Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN ** (fortlaufend)

Das Produkt erfüllt nicht die PBT-/ vPvB-Kriterien.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien bezüglich seiner endokrin wirkenden Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Nicht beschrieben

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:

Code	Beschreibung	Abfalltyp (Verordnung (EU) Nr. 1357/2014)
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	Gefährlich

Abfalltyp (Verordnung (EU) Nr. 1357/2014):

HP14 ökotoxisch, HP3 entzündbar, HP5 Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr, HP6 akute Toxizität, HP13 sensibilisierend, HP4 reizend — Hautreizung und Augenschädigung

Abfallmanagement (Entsorgung und Verwertung):

Entsorgung durch den autorisierten Abfallentsorger hinsichtlich der Verwertungs- und Beseitigungsverfahren gemäß Anhang 1 und Anhang 2 (Richtlinie 2008/98/EG) zuführen. Gemäß den Codes 15 01 (2014/955/EG) ist in dem Fall, dass der Behälter in direktem Kontakt mit dem Produkt war, dieser auf die gleiche Weise wie das Produkt selbst zu behandeln, ansonsten so, als gäbe es keine gefährlichen Rückstände. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Siehe Abschnitt 6.2.

Verfügungen hinsichtlich der Abfallentsorgung:

Gemäß Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind die gemeinschaftlichen oder staatlichen Vorschriften hinsichtlich der Abfallverwertung einzuhalten.

Gemeinschaftliche Gesetzgebung: Richtlinie 2008/98/EG, 2014/955/EG, Verordnung (EU) Nr. 1357/2014

Nationalen Bestimmungen: Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts. Vom 24. Februar 2012.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Beförderung gefährlicher Güter:

Gemäß ADR 2023, RID 2023:



- | | |
|---|-------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer: | UN1263 |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | FARBE |
| 14.3 Transportgefahrenklassen: | 3 |
| Etiketten: | 3 |
| 14.4 Verpackungsgruppe: | III |
| 14.5 Umweltgefahren : | Nein |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| Besondere Verfügungen: | 163, 367, 650 |
| Tunnelbeschränkungscode: | D/E |
| Physisch-chemische Eigenschaften: | siehe Abschnitt 9 |
| Beschränkte Mengen: | 5 L |
| 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten: | Nicht relevant |

Beförderung gefährlicher Güter auf dem Seeweg:

Gemäß dem IMDG 41-22:

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT (fortlaufend)



- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN1263
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FARBE
- 14.3 Transportgefahrenklassen:** 3
Etiketten: 3
- 14.4 Verpackungsgruppe:** III
- 14.5 Meeresschadstoff:** Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
Besondere Verfügungen: 223, 955, 163, 367
EMS-Codes: F-E, S-E
Physisch-chemische Eigenschaften: siehe Abschnitt 9
Beschränkte Mengen: 5 L
Segregationsgruppe: Nicht relevant
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:** Nicht relevant

Air Transport gefährlicher Güter:

Gemäß der IATA / ICAO 2025:



- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN1263
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FARBE
- 14.3 Transportgefahrenklassen:** 3
Etiketten: 3
- 14.4 Verpackungsgruppe:** III
- 14.5 Umweltgefahren :** Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
Physisch-chemische Eigenschaften: siehe Abschnitt 9
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:** Nicht relevant

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN **

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

- Artikel 95, VERORDNUNG (EU) Nr. 528/2012: Nicht relevant
- Liste der endokrin wirksamen Stoffe und Gemische (VI.2-4): Nicht relevant
- Substanzen, deren Autorisierung in Verordnung (CE) 1907/2006 (REACH) noch aussteht: Nicht relevant
- Substanzen, die in REACH-Anhang XIV (Genehmigungsliste) aufgenommen sind sowie Ablaufdatum: Nicht relevant
- Verordnung (EG) 2024/590 über ozonabbauende Substanzen: Nicht relevant
- Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe: Nicht relevant
- VERORDNUNG (EU) Nr. 649/2012 über den Export und Import gefährlicher chemischer Substanzen: Nicht relevant

Seveso III:

Abschnitt	Beschreibung	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
P5c	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN	5000	50000

Einschränkungen bzgl. des Vertriebs und der Verwendung von bestimmten Substanzen und gefährlichen Mischungen (Anhang XVII REACH, etc...):

Dürfen nicht verwendet werden:

- in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN ** (fortlaufend)

- in Scherzspielen;
- in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.

Besondere Verfügungen hinsichtlich des Personen- und Umweltschutzes:

Es wird empfohlen, die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt als Eingabe von Daten in einer Risikobewertung der örtlichen Gegebenheiten gesammelt zu nutzen, um die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung von Gefahren für die Verwaltung, Verwendung, Lagerung und Entsorgung dieses Produktes zu treffen.

Sonstige Gesetzgebungen:

Gutachten Nr. 170 vom 21.12.2012: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses vom 11.3.2002 über chemische Agenzien.

Gutachten Nr. 164 vom 16.12.2011 zum Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses vom 11.03.2002 über chemische Agenzien.

Gutachten Nr. 155 vom 29.10.2010: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses vom 11.3.2002 über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken chemischer Agenzien am Arbeitsplatz.

Gutachten Nr. 127 vom 20. Juni 2008 zum Entwurf eines Königlichen Erlasses über die Anpassung der belgischen Liste der berufsbedingten Expositionsgrenzwerte für chemische Agenzien.

Gutachten Nr. 115 vom 16.2.2007: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses vom 11.3.2002 über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken chemischer Agenzien am Arbeitsplatz.

Gutachten Nr. 114 vom 16.2.2007: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses vom 11.3.2002 über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken chemischer Agenzien am Arbeitsplatz.

Gutachten Nr. 082 vom 25. Februar 2005 über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken chemischer Agenzien am Arbeitsplatz.

Gutachten Nr. 073 vom 26. September 2003 über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken chemischer Agenzien am Arbeitsplatz.

Gutachten Nr. 050 vom 12.4.2002: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses über den Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor den Risiken chemischer Agenzien am Arbeitsplatz.

Gutachten Nr. 182 vom 12.12.2014: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung des Königlichen Erlasses vom 7.9.2012 zur Festlegung der Sprache auf dem Etikett und auf dem SDB von Stoffen und Gemischen.

Gutachten Nr. 172 vom 29.07.2013: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung der Bestimmungen über interne Dienste und Erste Hilfe bei leichten Unfällen und Fortbildungskurse.

Gutachten Nr. 163 vom 16.12.2011: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Festlegung der Sprache auf dem Etikett und auf dem SDB von Stoffen und Gemischen.

Gutachten Nr. 183 vom 20.2.2015: Entwurf eines Königlichen Erlasses zur Änderung verschiedener Bestimmungen, um sie an die CLP-Verordnung anzupassen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Der Anbieter hat keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

*** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version*

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN **

Auf Sicherheitsdatenblätter anwendbare Gesetzgebung:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß dem ANHANG II-Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 entwickelt (VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION)

Änderungen gegenüber dem vorhergehenden Sicherheitsdatenblatt, die sich auf Maßnahmen zur Beherrschung des Risikos auswirken.:

*** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version*

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN ** (fortlaufend)

ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN (ABSCHNITT 3, ABSCHNITT 11, ABSCHNITT 12):

- Hinzugefügte Stoffe
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) (28182-81-2)
- Entfernte Stoffe
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (28182-81-2)

Substanzen, die zur Einstufung beitragen (ABSCHNITT 2):

- Hinzugefügte Stoffe
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (<0.1 % O=C=N-R-N=C=O) (28182-81-2)
- Entfernte Stoffe
Hexamethylendiisocyanat, Oligomere (28182-81-2)

Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP) (ABSCHNITT 2, ABSCHNITT 16):

- Gefahrenhinweise
- Sicherheitshinweise

RECHTSVORSCHRIFTEN (ABSCHNITT 15):

- Einschränkungen bzgl. des Vertriebs und der Verwendung von bestimmten Substanzen und gefährlichen Mischungen (Anhang XVII REACH, etc...)

Texte der rechtlich behandelten Sätze in Abschnitt 2:

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335: Kann die Atemwege reizen.

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral). Betroffenen Organe: Alle groben Läsionen und Massen.

H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Texte der rechtlich behandelten Sätze in Abschnitt 3:

Die angegebenen Sätze beziehen sich nicht auf das Produkt selbst sondern dienen lediglich Informationszwecken und beziehen sich auf die einzelnen Bestandteile, die in Abschnitt 3 stehen

Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 4: H312+H332 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.

Acute Tox. 4: H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Aquatic Chronic 3: H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Asp. Tox. 1: H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Eye Irrit. 2: H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Flam. Liq. 2: H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Flam. Liq. 3: H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Skin Irrit. 2: H315 - Verursacht Hautreizungen.

Skin Sens. 1: H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT RE 2: H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Einatmung).

STOT RE 2: H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral).

STOT SE 3: H335 - Kann die Atemwege reizen.

STOT SE 3: H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Klassifizierungsverfahren:

Skin Sens. 1: Berechnungsmethode

STOT SE 3: Berechnungsmethode

STOT SE 3: Berechnungsmethode

Skin Irrit. 2: Berechnungsmethode

Aquatic Chronic 3: Berechnungsmethode

STOT RE 2: Berechnungsmethode

Acute Tox. 4: Berechnungsmethode

Flam. Liq. 3: Berechnungsmethode (2.6.4.3)

Eye Irrit. 2: Berechnungsmethode

Ratschläge hinsichtlich der Ausbildung:

Es wird eine Mindestausbildung in Sachen Arbeitsrisikoverhütung für das Personal empfohlen, das dieses Produkt handhaben wird, um das Verständnis und die Auslegung dieses Sicherheitsdatenblattes sowie der Etikettierung des Produkts zu erleichtern.

Haupt-Literaturquellen:

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

Abkürzungen und Akronyme:

** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version

- FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE -

**GERKO EXPRESS Hardener VHS 0,5L / 2,5L
HCX10-0,5 / HCX10-2,5**

Erstellt am: 14.06.2023

Revision: 19.03.2025

Fassung: 2 (ersetzt 1)

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN ** (fortlaufend)

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
IMDG: Internationaler SeeschiffahrtsCode für Gefahrgüter
IATA: Internationale Vereinigung für Lufttransport
ICAO: Internationale ZivilluftfahrtOrganisation
COD: chemischer Sauerstoffbedarf
BSB5: Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
BCF: Biokonzentrationsfaktor
LD50: tödliche Dosis 50
LC50: tödliche Konzentration 50
EC50: 50 % Effekt-Konzentration
LogPOW: Octanol-water-partiticoefficient
Koc: Verteilungskoeffizienten von organischem Kohlenstoff
Nicht klass: Nicht klassifiziert
UFI: eindeutiger Rezepturidentifikator
IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung

GERKO
PAINT RELATED PRODUCTS



*** Änderungen unter Berücksichtigung der vorherigen Version*

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltene Information basiert auf Quellen, technischen Kenntnissen und auf europäischer und staatlicher Ebene gültiger Gesetzgebung, wobei die Genauigkeit derselben nicht garantiert werden kann. Diese Information kann nicht als Garantie für die Produkteigenschaften angesehen werden. Es handelt sich einfach um eine Beschreibung hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen. Wir haben keine Kenntnis von den Arbeitsmethoden und -bedingungen der Anwender dieses Produkts, weshalb letztendlich der Anwender die Verantwortung für die Ergreifung der erforderlichen Maßnahmen zur Anpassung an die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung von chemischen Produkten trägt. Die Information dieses Sicherheitsdatenblattes bezieht sich ausschließlich auf dieses Produkt, das nicht für andere als die angegebenen Zwecke verwendet werden darf.

ENDE DES SICHERHEITSDATENBLATTES