



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

JKL 20

Seite 1 von 8
Erstellt am 21.12.21
Änderungsst. 18.01.22
T. Nr.: 1703318

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

1.1 Produktidentifikator:

Handelsname: JKL 20
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung: Flüssiges Enthärtungs- und Korrosionsschutzmittel für technische Wassersysteme.
Artikel-Nr.: 8660015 (25kg)

REACH Registriernummer: Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

1.2 Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen:
Flüssiger Wirkstoff für offene Kühlkreisläufe als phosphatfreier Korrosionsschutz und zur pH-Wert Senkung.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller / Lieferant:
JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Hohreuschstr. 39 – 41, D-71364 Winnenden
Telefon: (0 71 95) 6 92-0
Auskunftgebender Bereich: Geschäftsbereich Industrierwassertechnik
E-Mail: peter.mueller@judo.eu

1.4 Notrufnummer: Gift-Notdienst München (089) 1 92 40

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Met.Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Aquatic Chronic 3; H412

2.2 Kennzeichnungselemente:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Kennzeichnungselemente:

Piktogramm:



Signalwort: **Gefahr**

GHS 05

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Schwefelsäure

Gefahrenhinweise:

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise (Vorbeugung):

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301 + P330 + P331 Bei Verschlucken. Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
P303 + P361 + P353 Bei Kontakt mit der Haut oder mit Haar: Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort aussziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305 + P351 + P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minute lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

JKL 20

Seite 2 von 8
Erstellt am 21.12.21
Änderungsst. 18.01.22
T. Nr.: 1703318

P310 Sofort Gifinformationszentrum oder Arzt anrufen.
P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoff

CAS-Nr.	Bezeichnung	EG-Nr..	Index-Nr.
7664-93-9	Schwefelsäure	231-639-5	016-020-00-8

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten.

Nach Einatmen: Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei Berührung mit der Haut beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort Arzt aufsuchen.
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Kein Erbrechen herbeiführen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt: Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Atemnot, Allergisch-anaphylaktischer Schock Verarbeitungsdämpfe können die Atemwege, Haut und Augen reizen. Husten, Tränenreizend.
Behandlung: Therapie wie bei Verätzung. Nach Dekontamination der Haut Schmerzbekämpfung und Schockprophylaxe.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Kohlendioxid, Schaum.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Es liegen keine Informationen vor.

5.2 Besondere, vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen. Kohlendioxid, Schwefeloxide. Das Produkt selbst brennt nicht.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Bei Bränden übliche Schutzausrüstung verwenden.

Weitere Angaben: Löschwasser nicht in die Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung tragen. (siehe Kapitel 8)

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehen Behälter sammeln. (siehe Kapitel 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinführen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

- Anforderung an Lagerräume und Behälter:
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Polyolefine
Ungeeignetes Behältermaterial: Leichtmetalle
- Zusammenlagerungshinweise:
Nicht zusammen lagern mit: Alkalien (Laugen). Möglichkeit gefährlicher Reaktionen.
Unverträgliche Materialien (siehe Kapitel 10)
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
In gut verschlossenen Gebinden an einem gut belüfteten Ort kühl und trocken lagern.
- Lagerklasse: 8B (TRGS 510)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Schwefelsäure (7664-93-9)

Arbeiter DNEL, akut	Lokale Effekte	inhalativ	0,1 mg/m ³	AGW (Deutschland) TRGS 900 (13.03.2020)
Arbeiter DNEL, langzeit	Lokale Effekte	Inhalativ	0,05 mg/m ³	

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Schwefelsäure (7664-93-9)

PNEC Süßwasser	0,0025 mg/l
PNEC Süßwassersediment	0,002 mg/kg
PNEC Meerwasser	0,00025 mg/l
PNEC Meeressediment	0,002 mg/kg
PNEC Kläranlage	8,8 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

- **Technische Schutzmaßnahmen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7.1.

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

- **Persönliche Schutzausrüstung**

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

- **Augen-/Gesichtsschutz:**



Dicht schließende Schutzbrille

- **Handschutz:**



Vollkontakt:	Handschuhmaterial:	Viton (R)
	Handschuhdicke:	0,7 mm
	Durchbruchzeit:	480 min
Spritzkontakt:	Handschuhmaterial:	Butylkautschuk
	Handschuhdicke:	0,7 mm
	Durchbruchzeit:	120 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 890 Vitoject® (Vollkontakt), KCL 898 Butoject® (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

- **Sonstige Schutzmaßnahmen:**

Säurefeste Schutzkleidung

- **Atemschutz** erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter P 2

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Sicherheitsrelevante Daten

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	gelb
Geruch:	sauer
pH-Wert (10 g/l) bei 20 C°	1,1 – 1,5



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) 1907/2006

JKL 20

Seite 5 von 8
Erstellt am 21.12.21
Änderungsst. 18.01.22
T. Nr.: 1703318

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-30 °C
Siedepunkt	110 °C
Dichte bei 20 °C	1,28 +/- 0,02 g/cm ³ (20 °C)
Wasserlöslichkeit	bei 20 °C, löslich, (Wärmeentwicklung)
Explosionsgefahr	Nicht als explosiv eingestuft
Thermische Zersetzung	ca. 338 °C
Oxidierende Eigenschaften	Brandförderndes Potenzial

9.2 Sonstige Angaben

Ätzwirkung

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Reaktivität: Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.
Thermische Zersetzung: Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.
Bildung von Schwefeloxide.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase:

Heftige Reaktionen möglich mit:

Wasser, Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Ammoniak, Aldehyde, Acetonitril, Erdalkalimetalle, Laugen, Säuren, Erdalkaliverbindungen, Metalle, Metallegierungen, Phosphoroxide, Phosphor, Hydride, Halogen-Halogenverbindungen, Halogensauerstoff-Verbindungen, Permanganate, Nitrate, Carbide, brennbare Stoffe, organisches Lösemittel, Acetylide, Nitrile, organische Nitroverbindungen, Aniline, Peroxide, Pikrate, Nitride, Lithiumsilicid, Eisen(III)-verbindungen, Bromate, Chlorate, Amine, Perchlorate, Wasserstoffperoxid

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen

10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren, saure Materialien, Feuchtigkeit, Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Amine, brennbare Stoffe, organische Stoffe.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch eingestuft.

	Testkriterium	Wert	Versuchstier	Expositions-dauer	Anmerkung
Orale Toxizität	LD ₅₀	2140 mg/kg	Ratte	---	Literaturwert
Inhalative Toxizität	LC ₅₀	0,510 mg/l	Ratte	4 h	Literaturwert

Primäre Reizwirkung:

- Ätz/Reizwirkung auf der Haut: Verursacht schwer heilende Verätzungen und Wunden.
- am Auge: Stark ätzend Gefahr ernster Augenschäden.
- Sensibilisierung der Atemwege: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

- Zusätzliche toxikologische Hinweise:
Reproduktionstoxizität: Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden.
Keimzell-Mutagenität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Karzinogenität: Kein Hinweis auf Kanzerogenität am Menschen.
STOT SE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
STOT RE: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
Aspirationsgefahr: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

	Testkriterium	Wert	Versuchstier	Expositions-dauer	Anmerkung
Fischtoxizität	LC ₅₀	16 - 28 mg/l	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	96 h	Literaturwert
Daphnientoxizität	EC ₅₀	29 mg/l	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	24 h	Literaturwert DIN EN ISO 6341
Algtoxizität	EC ₅₀	> 100 mg/l	Desmodesmus sub-spicatus (Grünalge)	72 h	OECD-Prüfung

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Elimination im Klärwerk: Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbaubarkeit von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Biologische Abbaubarkeit: Der organische Teil des Produktes ist biologisch abbaubar. Mäßig/teilweise biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine Hinweise auf Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar. vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser

Schädigende Wirkung durch pH-Wert-Verschiebung

Gefahr für Trinkwasser bei Eindringen ins Erdreich oder in Gewässer.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

- Entsorgungshinweis allgemein: Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallentsorgung zuführen.
- Abfallschlüssel: gem. EAK/AVV: 190999 Abfälle a. n. g.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.
- Ungereinigte Verpackungen: Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.
- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport ADR/RID	Seeschifftransport IMDG	Lufttransport ICAO/IATA
Englische Bezeichnung des Gutes	SULPHURIC ACID		
14.1 UN-Nummer	2796	2796	2796
14.3 Transportgefahrenklasse	8	8	8
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II
14.2 Bezeichnung des Gutes	SCHWEFELSÄURE	SCHWEFELSÄURE	SCHWEFELSÄURE
Ordnungsgemäße UN-Ver- sandbezeichnung		SULPHURIC ACID	SULPHURIC ACID
Gefahrauslöser	Schwefelsäure ... %	sulphuric acid ... %	sulphuric acid ... %
Gefahrzettel	8 	8 	8 
Gefahrenzahl	80		
Kategorie	2		
Klassifizierungscode	C1		
EmS-Nr.		F-A, S-B	
Staukategorie		B	

14.5 Umweltgefahren:

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- EMS-Nummer: F-A,S-B

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:

- Störfallverordnung: unterliegt nicht der StörfallVO
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -
- Technische Anleitung Luft: --
- Wassergefährdungsklasse: schwach wassergefährdend (WGK 1)
- Beschäftigungsbeschränkungen: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen (BGI 660)
Reizende Stoffe/ätzende Stoffe (ZH 1/229) (BGI 595)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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



Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
JKL 20

Seite 8 von 8
Erstellt am 21.12.21
Änderungsst. 18.01.22
T. Nr.: 1703318

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Änderungen gegenüber der letzten Version

16.12.2021 Neuerstellung

18.01.2022 Namensänderung Produkt von JLS 20 → JKL 20

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit; Ansprechpartner: Herr P. Müller