

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155 EWG in der Fassung 2001/58/EG

### 1 Stoff- /Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Angaben zum Produkt:** Saures Reinigungskonzentrat  
**Handelsname:** LEU gelb  
**Artikelnummer:** 105-004  
**Hersteller/Lieferant:** Uniter Chemie GmbH Postfach 102531 44725 Bochum  
**Auskunftgebender Bereich:** Labor - Tel.: +49 (0) 2153 / 9789-15  
**Notfallrufnummer:** Tel.: +49 (0) 1796918012

### 2 Mögliche Gefahren

**Gefahrenbezeichnung:** sehr giftig - ätzend  
**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:** Sehr giftige Flüssigkeit, wirkt ohne Warnschmerz stark ätzend auf Haut und Schleimhäute mit verspätet stark schmerzhafter Tiefenwirkung. Dämpfe zeigen stechenden Geruch. Bei massiver Inhalation Lungenödem möglich. Bei chronischer Aufnahme Schädigung der Knochen. Wassergefährdender Stoff. Trinkwassergefährdung bei Eindringen größerer Mengen in Untergrund und Gewässer möglich. Giftwirkung auf Fische und Fischnährtiere.  
**Klassifizierungssysteme:** Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG- Listen, ist jedoch durch Angaben aus der Fachliteratur ergänzt.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung:** flußsäurehaltiges Steinreinigungskonzentrat  
**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS-Nr.	Inhaltsstoff	Inhalt %		Kennzeichnung/EG
7664-39-3	Flußsäure	10-15		C T+ R 26/27/28 - 35
200064-18-6	Ameisensäure	5-10		C R 34

### 4 Erste-Hilfemaßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Betroffene Haut und Schleimhaut sofort anhaltend gründlich unter fließendem Wasser spülen, und sofort Arzt an den Unfallort rufen. Anschließend einen mit Polyethylenglykol (Lutrol 400, Roticlean) getränkten Verband anlegen und diesen immer wieder erneuern. Augen ebenso lang anhaltend spülen. Lidspalt weit öffnen. Sofortige Weiterbehandlung durch Augenarzt. Nach Inhalation Frischluft, Atemwege freihalten, ehestmöglich Beclometon- Spray (z. B. Ventolair) einatmen lassen. Ruhe, Wärme, bei Atemnot Lagerung in halbsitzender Haltung. Nach jedem kleinen Kontakt oder Kontaktverdacht mit Flußsäure unbedingt Arzt aufsuchen. In schwereren Fällen Arzt zum Unfallort holen. Gefahrstoffbezeichnung und ggf. Stoffprobe mit weiteren Informationen an Arzt und Klinik weitergeben.

**Einatmen:** Frischluft oder Sauerstoffzufuhr. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. 6 Calcium-Tabletten einnehmen (400 mg Calcium je Tablette).  
**Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife anhaltend abwaschen und gut nachspülen. Sofort mit Ca-Gluconatlösung oder Ca-Gluconat-Gel einreiben. Bei jeder Verätzung grundsätzlich Arzt aufsuchen.  
**Augen:** Bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen (möglichst Previn-Lösung verwenden). Unbedingt Vorstellung beim Arzt erforderlich.  
**Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen. Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.  
**Hinweise für den Arzt:**

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Geeignete Löschmittel:</b>	auf Umgebung abstimmen
<b>Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:</b>	Wasser im Vollstrahl
<b>Besondere Schutzausrüstung:</b>	Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) sowie Gummistiefel und bei massiver Schadstoffentwicklung dicht schließenden Chemie- Schutanzug anlegen.
<b>Allgemeiner Hinweis:</b>	Stoff selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen. Zur Niederschlagung auftretender Flusssäure- Schwaden Brand möglichst mit Sprühwasser bekämpfen und umliegende Gebinde und Behälter mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Ablaufendes Wasser enthält u. U. Flusssäure. Mit Löschkalkpulver behandeln. Bei Metallkontakt Wasserstoffbildung möglich. Nur säurebeständige Geräte einsetzen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<b>Personenbezogene Maßnahmen:</b>	Säurebeständige Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille mit Seitenschutz oder Schutzschild tragen.
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Darf nicht in das Erdreich oder in die Kanalisation gelangen. Polizei oder Feuerwehr darauf hinweisen.
<b>Verfahren zur Reinigung und Aufnahme:</b>	Kleinere Mengen, ebenso verschüttete Substanz, mit Aufschlammung von Kalk in Sodalösung behandeln und mit viel Wasser der Abwassernachbehandlung zuführen. Zur Entgiftung sind nur calciumhaltige Chemikalien geeignet. Nicht mit ungeschützten Händen aufnehmen.
<b>Zusätzliche Hinweise:</b>	Bei Auftreten von Dämpfen oder Nebeln Atemschutz- Filtergerät mit Kombinationsfilter E- P3, Kennfarbe gelb/weiß (E1 bis 0,1 Vol%, E2 bis 0,5 Vol%, E3 bis 1 Vol%), ersatzweise auch Kombinationsfilter B- P3, Kennfarbe grau/weiß, verwenden. Bei hohen Konzentrationen und unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) einsetzen. Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen Dräger Fluorwasserstoff 1,5/b und 2/a- L. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Direkten Kontakt vermeiden. Gründlich nachreinigen.

## 7 Handhabung und Lagerung

<b>Handhabung:</b>	Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen hygienischen Regeln sind zu beachten. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Für das Ab- und Umfüllen möglichst dicht schließende Anlagen aus flusssäurebeständigen Werkstoffen mit Abluftwäscher einsetzen. Bei offenem Hantieren Verschütten und Verspritzen unbedingt vermeiden, Fülltrichter mit Absaugung verwenden. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen.
<b>Hinweise zum sicheren Umgang:</b>	
<b>Hinweise zum Brand und Explosionsschutz:</b>	Atemschutzgeräte bereithalten
<b>Lagerung:</b>	Sehr gute Be- und Entlüftung des Raumes, säure- und fluoridbeständigen Fußboden und Waschelegenheit vorsehen. Auf größte Sauberkeit und Trockenheit am Arbeitsplatz achten. Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/ das Produkt zugelassen sind.
<b>Anforderung an Lagerräume und Behälter:</b>	
<b>Zusammenlagerungshinweise:</b>	Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.
<b>Weitere Angaben zu den Lagerungsbedingungen:</b>	Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Zutrittsverbot für Unbefugte.
<b>Lagerklasse:</b>	entfällt

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

<b>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:</b>	Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.		
<b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>			
CAS- Nr.	7664-39-3	Flußsäure 100 %	MAK- Wert 2mg/m <sup>3</sup>
CAS- Nr.	200064-18-6	Ameisensäure	MAK- Wert 9 mg/m <sup>3</sup>
<b>Zusätzliche Hinweise:</b>	Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.		
<b>Persönliche Schutzausrüstung:</b>	Direkten Kontakt vermeiden.		
<b>Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:</b>	Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte und getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden		
<b>Atemschutz:</b>	Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemschutz- Filtergerät mit Kombinationsfilter E- P3, Kennfarbe gelb/weiß (E1 bis 0,1 Vol%, E2 bis 0,5 Vol%, E3 bis 1 Vol%), ersatzweise auch Kombinationsfilter B- P3, Kennfarbe grau/weiß; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.		
<b>Handschutz:</b>	Säurebeständige Schutzhandschuhe tragen		
<b>Augenschutz:</b>	dichtschießende Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen		
<b>Körperschutz:</b>	Säurebeständige Arbeitsschutzkleidung tragen.		
<b>Luftgrenzwert (TRGS 900)</b>	3ml/m <sup>3</sup> 2,5mg/m <sup>3</sup>	Spitzenberengung: =1=	Bemerkung: H
<b>BAT Wert (TRGS 903)</b>	Fluorid H/b: 7 mg/g Kreatinin	Fluorid H/d: 4 mg/g Kreatinin	

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Form:</b>	flüssig	<b>Farbe:</b>	farblos/leicht gelb	<b>Geruch:</b>	stechend
<b>pH-Wert:</b>	bei 20°C	10 g/l	<1	<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	130 °C
<b>Dichte:</b>	bei 20° C	1,3 g/ cm <sup>3</sup>		<b>Flammpunkt:</b>	n.a.
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	-50 °C			<b>Zündtemperatur</b>	
<b>Explosions- gefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosi- onsgefährlich.			<b>Explosions- grenzen:</b>	untere: n. u. Vol % obere: n. u. Vol %
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit:</b>	mit Wasser, in jedem Verhältnis mischbar				
<b>Viskosität (dynamisch):</b>	bei 20 °C mPa.s				
<b>Dampfdruck:</b>	bei 20° C 14 mbar				

## 10 Stabilität und Reaktivität

<b>Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
<b>Gefährliche Reaktionen:</b>	Reagiert heftig mit Wasser. Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen. Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## 11 Angaben zur Toxikologie

**Akute Toxizität:** Für Flusssäureverätzungen typisch ist die außerordentlich starke Schmerzhaftigkeit der benetzten Hautpartien nach einer über die Schädigung hinwegtäuschenden 1- bis 2 tägigen Latenz. Die Wirkung schreitet inzwischen in tiefere Gewebsschichten fort. Die Folgen sind schwer heilende Geschwüre auf Haut und Schleimhaut und anhaltende Schmerzen unter den bei manuellem Umgang besonders häufig betroffenen Fingernägeln. Neuere Berichte belegen, dass die Benetzung relativ kleiner Hautpartien mit konzentrierter Flusssäure bei fehlender sofortiger intensiver Spülung mit viel Wasser zu tödlichen Vergiftungen führen kann. Die Dämpfe erzeugen Schäden an den Zähnen, Reizungen der oberen Luftwege bis zu heftiger Laryngitis und Bronchitis mit eitrigem Ausfluss sowie u.U. den Verlust des Geruchssinnes. Nach schweren Fällen ist Lungenödem bekannt. 50...100 ppm für 30...60 Minuten eingeatmet können letal wirken, 30 ppm werden als scharfer Geruchsreiz empfunden.

### Zusätzliche toxikologische Hinweise:

**Primäre Reizwirkung:** Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.

**am Auge:** Starke Ätzwirkung

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

## 12 Angaben zur Ökologie

**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):** keine Daten bekannt

**Ökotoxische Wirkung:** Akute Fischtoxizität: ab 60 mg/l tödlich

**Allgemeine Hinweise:** Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### Produkt:

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

**Entsorgungshinweise:** kleinere Mengen mit Kalkmilch neutralisieren

### Verpackung:

**Empfehlung:** ungereinigte Verpackungen sind gemäß den behördlichen Vorschriften zu entsorgen.

**Reinigungsmittel:** Wasser ggf. mit Zusatz von Reinigungsmitteln

**Abfallschlüsselnummer:** Abfallschlüsselnummern gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind herkunftsbezogen definiert. Das dieses Produkt in mehreren Industriebranchen Anwendung findet, kann vom Hersteller keine Abfallschlüsselnummer vorgegeben werden. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit Ihrem Entsorger oder der zuständigen Behörde zu ermitteln (Produkt 060103)



## 14 Transportvorschriften

### ADR

Klasse:  Verpackungsgruppe:  Beförderungskat:  UN-Nummer:  Gefahrenzettel:

Technische Bezeichnung: **FLUORWASSERSTOFFSÄURE mit höchstens 60 % Fluorwasserstoff**

## 15 Vorschriften

<b>Kennzeichnung nach EG Richtlinien:</b>	Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig nach Richtlinien der Kommission (88/379/EWG)		
<b>Nationale Vorschriften:</b>	GefStoffV (Oktober 1993)		
<b>Gefahrsymbol:</b>	 T+ sehr giftig	 C ätzend	<b>EG-Nr.:</b> 231-634-8
<b>Gefahrenhinweise:</b>	R 26/27/28	Sehr giftig beim einatmen, verschlucken und Berührung mit der Haut.	
	R 35	Verursacht schwere Verätzungen.	
<b>Sicherheitsratschläge:</b>	S 7/9	Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.	
	S 26	Bei der Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.	
	S 36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.	
	S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)	
<b>Klassifizierung nach VbF:</b>	n.u.		
<b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:</b>	Beschäftigungsbeschränkung für Jugendliche beachten.		
<b>Wassergefährdungsklasse:</b>	WGK 2 (Selbsteinstufung) wassergefährdend. (WGK Nr. 254 nach KWbS)		
<b>Gisbau Merkblatt:</b>	<b>V 2.2</b>	Flusssäure > 7%	

## 16 Sonstige Angaben

Das Sicherheitsdatenblatt entspricht der Richtlinie 91/155 EWG in der Fassung 2001/58/EG  
Wortlaut der R Sätze, auf die in Kapitel 2 und 3 Bezug genommen wird (Richtlinie 2001/25/EG)

R 35	Verursacht schwere Verätzungen.
R 34	Verursacht Verätzungen.
R 26/27/28	Sehr giftig beim einatmen, verschlucken und Berührung mit der Haut.

Obige Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben. Sie stellen jedoch keine Gewährleistung oder Zusicherung von Eigenschaften im Rechtssinne dar. Gesetzliche Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten. Für Druck oder Schreibfehler und Fehler durch Vervielfältigung, selbst wenn diese sinnteststellend sind, wird keine Gewährleistung übernommen.