



PDU+

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 mit Veränderungen in der Verordnung (EU) Nummer 453/2010
Erstellt/überarbeitet am: 2007-09-12/2009-03-10//2013-02-19/2013-10-18/2015-05-26

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

PDU+

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

Unterstützt Beseitigung einiger Steinarten. Nur zu professionellen Anwendungen. Nicht anwenden zur Reinigung von Alu-Oberflächen. Nicht bestimmt für Verkauf an Konsumenten.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

P.P.H. KAMIX Sp. z o.o. Sp. k. [GmbH & KG]

[Anschrift] 81-061 Gdynia, ul. Hutnicza 40

Tel. 058 785 00 85

E-Mail an die für das Sicherheitsdatenblatt zuständige Person:
ewa.gaweda@kamix.pl

1.4. Notrufnummer

(058) 785 00 85; (058) 663 45 50 erreichbar von 7.30 bis 15.30

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Gemischs

Skin irrit. Kat. 1A - Reizwirkung auf die Haut Kategorie 1 A

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 [CLP]

Klassifikation:

Piktogramm: GHS05



Warnung: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H314 – Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P260 Staub nicht einatmen

Sicherheitshinweise – Reagieren

P303+P361+P353 – Bei Berührung mit der Haut (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen.

P305+P351+P338 – Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P310 Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Nicht als umweltschädlich klassifiziert. Mögliche Verunreinigung des öffentlichen Wassers infolge Erhöhung des pH-Werts.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen



Chemische Charakteristik: Natriumhydroxid mit nicht toxischen Korrosion-Inhibitoren.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung	Gew-%	CAS-Nr.	EG-Nr. (EINECS)	Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung 1999/45/EG		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
					Zeichen für Gefahren	Bezeichnung der Gefahren	Klasse 1 Einstufung der Gefahr	Bezeichnung der Gefahr
Natriumhydroxid	≥ 90%	1310-73-2	215-185-5	011-002-00-6	C	R35	Skin irrit. Kat. 1A	H314

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen:

Den Verletzten aus der Gefahrstelle bringen; für Ruhe, gute Ventilation sorgen; vor Wärmeverlust schützen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit großer Menge Wasser spülen. Falls die Berührung mit dem Präparat oder seiner Lösungen über einen längeren Zeitraum stattfand, dann können Verbrennungen auftreten. In diesem Falle nach gründlicher Spülung (die Seife nicht benutzen) einen sterilen Verband anlegen und den Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten lang mit geöffneten Augenlider mit viel Wasser spülen und sofort den Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:



Die Mundhöhle spülen und reichlich Wasser trinken (betrifft nur die Menschen bei Bewusstsein). Keine neutralisierenden Mittel verabreichen.

Kein Erbrechen verursachen. Sofort den Arzt holen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Einatmen: stark reizbar, kann Beschädigung oberer Atemwege verursachen. Symptome: Niesen, Exsudat aus der Nase, Schwierigkeiten beim Atmen und sogar Koma.

Verschlucken: ätzend, bewirkt Verbrühung der Mundhöhle, des Magens, ernste Beschädigung von Gewebe in der Speiseröhre. Symptome: akute Schmerzen, Erbrechen, Durchfall, Abfall des Blutdrucks; die Symptome können sogar paar Tage nach Aussetzung auftreten.

Hautkontakt: ätzend, mögliche ernste Verbrennungen; möglicherweise entstehen Wunden, Geschwürbildung, kalte Haut.

Augenkontakt: ätzend, mögliche Verbrennungen, Hornhaut- und Bindehautbeschädigung, möglich ist voller Verlust des Sehvermögens.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Falls der Verletzte unbewusst ist sollte man sicherstellen ob die Atemwege durchlässig sind und ihn in die stabile Seitenlage bringen.

Ärztliche Hilfe sichern.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Im Beisein von Hydroxid das Feuer mit entsprechenden Löschmitteln für brennende Materialien löschen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Unberechenbarer Festkörper. Reagiert mit einigen Metallen (zum Beispiel Aluminium) mit Bildung des brennbaren und explosiven Wasserstoffs.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung



Behälter, die hoher Temperatur ausgesetzt sind, aus einer sicheren Entfernung mit Wasser abkühlen und insofern es möglich ist, aus der Gefahrenzone entfernen. ACHTUNG: nicht zulassen, dass das Wasser in den Behälter eindringt.

Atemschutz, laugen- und säurebeständige Kleidung und Handschuhe.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten. Staubbildung vermeiden. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Unmittelbaren Kontakt mit freigemachter Substanz vermeiden. Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk, Schutzbrille, Mundschutz, laugen- und säurebeständige Kleidung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser/Erde in großen Mengen gelangen lassen. Bei Kontaminierung der Umwelt zuständige lokale Behörde benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Die Berührung des Hydroxids mit Metallen und Wasser nicht zulassen; nach Möglichkeit die undichte Stelle reparieren. Das verschüttete Material mechanisch in einen dichten Kunststoffbehälter einsammeln; zur Verwertung übergeben. Die Überbleibsel vorsichtig mit Wasser lösen, die Lösung mit ca. 10% Lösung der Chlorwasserstoffsäure neutralisieren, mit absorptionsfähigem Stoff bedecken (zum Beispiel mit Vermiculit).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgen gemäß Empfehlungen im Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Produkt unbrennbar, unterhält kein Feuer. Bei der Handhabung mit Natriumhydroxid ist Vorsicht zu üben, denn es ist ein stark ätzender Festkörper, der sich in der feuchten Luft zerfließt.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten



In dicht geschlossenen Behältern aufbewahren. Der Raum – trocken (relative Feuchtigkeit < 65 %), gut belüftet, der Boden – ohne Nässeaufnahmevermögen, laugebeständig, leicht abwaschbar, mit gesonderter Abwasserleitung. Empfohlene Lagertemperatur – sollte nicht niedriger als 0 °C sein.

Weit entfernt von Säuren und Feuchtigkeit aufbewahren. Nicht in geschlossenen Räumen zusammen mit Zink, Aluminium und ihren Legierungen aufbewahren – vor allem in Pulver- oder Paste-Form. Nicht zusammen mit Ammoniumsalz und anderen Substanzen, die mit dem Natriumhydroxid reagieren und schädliche Gase bilden, aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

NDS = 0,5 g/m³, NDSCH = 1 g/cm³

8.2. Überwachung der Exposition

Atemschutz:

Erforderlich, bei Staubbildung (Filterausrüstung Klasse P2),

Augenschutz:

Schutzbrille, bei Möglichkeit des Hautkontakts zusätzlich Mundschutz anwenden.

Handschutz:

Laugenbeständige Handschuhe, zum Beispiel aus Kautschuk

Technische Schutzmittel:

Örtliche Sauglüftung sowie allgemeine Raumbelüftung notwendig.

**Andere Schutzausrüstung:**

Schutzkleidung aus einem angestrichenen Stoff, Schuhe aus Naturkautschuk – im Falle der Berührung des Produktes an der Kleidung und an den Schuhen.

Allgemeine Empfehlungen:

Die verunreinigte Kleidung sofort wechseln. Nach der Arbeit mit der Substanz Hände und Gesicht waschen. An der Arbeitsstelle nicht trinken und nicht essen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form:	Granalien oder/und Flocken, die sich in der Luft zerfließen
Farbe:	Weiß
Geruch:	Geruchslos
PH-Wert:	13-14 (50g/l bei 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	322 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	2120 °C
Flammpunkt:	Trifft nicht zu
Selbstzündungstemperatur:	Trifft nicht zu
Explosionsgrenze:	Trifft nicht zu
Explosionsgefahr:	Keine Explosionsgefahr
Dichte bei 20 °C:	Ca. 1,1 g/cm ³ bei der Temperatur 20 °C
Löslichkeit im Ethanol und im Glycerin:	Gut
Löslichkeit im Wasser	Gut

9.2. Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität



10.1. Reaktivität

Sehr reaktionsfähig. Reagiert heftig mit Säuren, bildet dabei Salze (Wärme wird freigesetzt). Wirkt stark korrosionsbildend auf leichte Metalle (Zinn, Zink, Aluminium, Messing) – Wasserstoffbildung möglich (Explosionsgefahr).

10.2. Chemische Stabilität

Die Mischung ist stark hygroskopisch. Starke Base. In normalen Bedingungen instabil, nimmt Feuchtigkeit und Kohlendioxid aus der Luft auf. Auf diese Weise ist Trübung aus ausscheidendem Natriumcarbonat möglich.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit einigen Metallen, zum Beispiel mit Aluminium mit Bildung des brennbaren und explosiven Wasserstoffs.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Angaben

10.5. Unverträgliche Materialien

Wasser, Aluminium, Zink, Zirkonium, Diboran, Chlortrifluorid, Phosphor, Phosphorpentoxid, Chlorsulfonierung-Säure, Salzsäure, Fluorwasserstoffsäure, Stickstoffsäure, Schwefelsäure, Oleum, Acetaldehyd, Acrolein, Acrylnitril, Tetrawasserstoffuran, Nitromethan, Nitroethan, Nitropropan, Trinitroethanol, Trichlorethylen, Trichlornitromethan.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Natriumoxid, Wasser

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

11.1.1 Substanzen

Natriumhydroxid

Akute Toxizität – oral: LDLo 500mg/kg (umgerechnet in 100 % NaOH; Kaninchen). Toxische Konzentration 1-3 % Lösung (PH= 13), wirkt reizbar und bewirkt Gewebetod der Speiseröhre, Schleimhautperforation

Akute Toxizität – durch Atemwege: toxische Konzentration 1-3 % Lösung (PH= 13) wird ätzend und bewirkt Gewebetod der Speiseröhre, Schleimhautperforation



Akute Toxizität – nach Auftragen auf die Haut: keine Angaben

Akute Toxizität (Berührung mit Augen): die Lösung 1-2 % beschädigt die Hornhaut und binnen 1-10 Minuten kann sie Hornhauttrübung und Bindehaut-Blutandrang bewirken. Nekrotischer Prozess kann fortschreiten. Höhere Konzentrationen können zur Verlust des Sehvermögens führen.

Akute Toxizität: LD50 – 3160 mg/kg (oral Ratte)*

Ätzende Wirkung auf die Haut: ätzend

Ätzende Wirkung auf Augen: ätzend

Allergische Wirkung auf Atemwege oder auf die Haut: nicht bekannt

Mutagene Wirkung auf Geschlechtszellen: nicht als mutagen klassifiziert

Kanzerogenität: nicht als krebserregend klassifiziert

Schädliche Wirkung auf Fortpflanzungsfähigkeit: nicht bekannt

Einmalige Exposition STOT: in Anlehnung an zugängliche Daten sind die Klassifikationskriterien nicht erfüllt

Einmalige Exposition STOT: in Anlehnung an zugängliche Daten sind die Klassifikationskriterien nicht erfüllt

Bedrohung durch Aspiration: in Anlehnung an zugängliche Daten sind die Klassifikationskriterien nicht erfüllt

11.1.2 Mischung

Akute Toxizität keine Angaben

Ätzende Wirkung

auf die Haut: ätzend für die Haut und die Schleimhaut

auf die Auge: ätzend.

Allergische Wirkung nicht bekannt

Toxizität für wiederholte Dosis nicht bekannt

Kanzerogenität nicht festgestellt

Mutagene Wirkung nicht festgestellt



Schädliche Wirkung auf Fortpflanzungsfähigkeit: nicht bekannt

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Toxische Wirkung auf Fische und Plankton. Die Schädlichkeit hängt vom PH-Wert ab, bei PH 11,0-11,5 – sofortiges Absterben sämtlicher Fischgattungen

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine zugänglichen Angaben

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBV- und vPvB-Beurteilung

Kriterien werden nicht erfüllt

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Bewirkt keinen biologischen Sauerstoffmangel. Neutralisierung in einer Kläranlage möglich.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Neutralisation gemäß geltenden Vorschriften und der Betriebsanleitung. Vor Abwasserableitung neutralisieren zu PH 6,5-9 und abkühlen – zum Beispiel durch Verdünnung mit kaltem Wasser – zur Temperatur 35 °C.

Verpackung:

Entsorgung gemäß geltenden Vorschriften. Siehe Sektion 15.



Schlüsselnummer der Verpackung als Abfall:

15 01 02 Kunststoffverpackungen

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID (International Air Transport/Innentransport)

14.1. UN-Nummer 1823

14.2. Ordnungsgemäße Versandbezeichnung Natriumhydroxid, Festkörper (DUO)

14.3. Transportgefahrenklasse 8

14.4. Verpackungsgruppe II (mittlere Gefahr)

Begrenzte Mengen: LQ23 (Die Ware unterliegt nicht den Transportvorschriften RID, wenn die Menge in äußerer Verpackung 3 kg und die Bruttomasse pro Versandstück 12 kg nicht überschreitet.)

14.5. Umweltgefahren Sehe Sektion 12

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender keine

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code trifft nicht zu

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Das Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß folgenden Quellen erstellt:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie (EU) Nummer 453/2010.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung

Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen.

Gesetz über chemische Substanzen und ihre Gemische vom 25. Februar 2011 (Gesetzblatt Nummer 63, Position 322)

Gesetz vom 9. Januar 2009 über Änderung des Gesetzes über Substanzen und Präparate und einiger anderer Gesetze (Gesetzblatt Nummer 20, Position 106)

Klassifikation gefährlicher Materialien gemäß Europäischem Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter ADR, einheitlicher Text vom 1.1.2011

Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (Gesetzblatt Nummer 0/2013, Position 21)

Gesetz vom 13. Juni 2013 über Bewirtschaftung der Verpackungen und Verpackungsabfälle

Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 29. November 2002 (Gesetzblatt Nummer 217, Position 1833) über höchstzulässige Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren im Arbeitsumfeld mit der Verordnung des Gesundheitsministers vom 3. November 2008 zur Aufhebung der Verordnung über Arbeitsschutz verbunden mit Vorhandensein chemischer Stoffe am Arbeitsplatz (Gesetzblatt 2008 Nummer 203 Position 1275)

Gesetz vom 26. Juni 1974. Arbeitsordnung (Gesetzblatt vom 1998 Nummer 21, Position 94) in der geltenden Fassung

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Trifft nicht zu

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen am Sicherheitsdatenblatt im Vergleich zur früheren Version: Aktualisierung der Sektion 2 in Bezug auf Änderung der Vorschriften.

Bedeutung der Wendungen in der Sektion 3

C – ätzend

R 35 – bewirkt ernste Verbrennungen

Skin irrit. 1A, Kat. – ätzende Wirkung auf die Haut, Kategorie 1A

H314 – Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt zum gefährlichen Gemisch entsprechen unserem Informationsstand und unserem Wissen am Tag der Veröffentlichung.

ABSCHNITT 17: Vertrieb in Deutschland

Arimex PWT Plattenwärmetauscher-Service GmbH

Nuthedamm 11
14974 Ludwigsfelde (bei Berlin)
Deutschland

Handelsregister Nummer: HRB 22722P
USt.-IdNr.: DE268029124
Steuernr.: 050/105/04017

Tel.: +49 (0)3378 – 51 98 64
Fax: +49 (0)3378 – 51 98 65
E-Mail: info@pwt-service.de
info@arimex.org

Öffnungszeiten:

Mo. – Fr.
08:00 – 12:00 Uhr und
12:30 – 17:00 Uhr