

**GEFAHR**

Verursacht schwere Augenschäden. (H318)  
 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (H411)  
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. (P273)  
 Augenschutz tragen. (P280)  
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. (P305 + P351 + P338)  
 Verschüttete Mengen aufnehmen. (P391)

**GHS-Einstufung**

Schwere Augenschädigung (Kapitel 3.3) - Kategorie 1 (Eye Dam. 1), H318  
 Langfristig (chronisch) gewässergefährdend (Kapitel 4.1) - Kategorie 2 (Aquatic Chronic 2), H411  
 Die GHS-Einstufung und Kennzeichnung beruht auf Hersteller- und Literaturangaben.

**Charakterisierung**

Chlorhexidin wird auch als 1,1'-Hexamethylenbis- (5-(4-chlorphenyl)biguanid) oder N,N"-Bis(4-chlorphenyl)-3,12-diimino-2,4,11,13-tetraazatetradecandiimidamid bezeichnet.

Chlorhexidin ist eine antimikrobiell wirksame Substanz und wird daher als Antiseptikum oder Desinfektionsmittel eingesetzt.

Zusätzlich werden auch das Dihydrochlorid, das Diacetat und das Digluconat von Chlorhexidin als Antiseptikum eingesetzt.

Neben den Einsatzbereichen in der Medizin wird es auch z.B. in biotechnologischen Laboratorien verwendet.

Chlorhexidin ist ein weißes bis gelbliches, geruchloses Pulver, das wasserunlöslich ist.

Die folgenden Informationen beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung in Laboratorien.

**Schmelzpunkt:** 134 °C bis 136 °C

**Zündtemperatur:** > 600 °C

Die Charakterisierung sowie die Stoffdaten (Zündtemperatur, [Staubexplosionsklasse](#)) wurden Herstellerinformationen entnommen.

**Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen**

Emissionsgrenzwerte aus der TA Luft sind im Datenblatt der Branche Chemie angegeben.

**WGK:** 3 (stark wassergefährdend), Kenn-Nr.: 602

Bei der WGK handelt es sich um eine gemäß [AwSV](#) im Bundesanzeiger veröffentlichte Angabe.

**Messung / Ermittlung**

Prüfung auf Ersatzstoffe und/oder Ersatzverfahren vornehmen und dokumentieren. Wird auf eine mögliche Substitution verzichtet, ist dies in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen.

**Beurteilung der Gefährdung beim Einatmen ([TRGS 402](#)):** Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen durch [geeignete Beurteilungsmethoden](#) nachweisen oder messen.

**Chlorhexidin**  
 (CAS-Nr.: 55-56-1)  
 Branche: Labor

**Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen**

Die Bildung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische ist möglich. Diese Produkte besitzen die [Staubexplosionsklasse](#) St 1.

Die Entzündung von Staub-Luft-Gemischen durch [Zündquellen](#) wie z.B. elektrische Geräte, offene Flammen, Schweißfunken, in Mühlen oder durch Garben von Schleiffunken (z.B. Trennschleifer) ist möglich.

Reagiert mit starken [Oxidationsmitteln](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Chlor, Chlorwasserstoff, Ammoniak, p-Chloranilin).

**Gesundheitsgefährdung**

Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen.

Verätzungen am Auge können zum Verlust der Sehfähigkeit führen (s. H318).

Sensibilisierte Personen können schon auf sehr geringe Konzentrationen an Chlorhexidin reagieren und sollten deshalb keinen weiteren Kontakt mit diesen Stoffen haben.

**Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Bildung von Stäuben vermeiden, möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. Ist das nicht möglich im Abzug arbeiten, Frontschieber geschlossen halten.

Gefäße nicht offen stehen lassen.

Beim Ab- und Umfüllen bzw. beim Mischen der Komponenten Staubbildung vermeiden.

Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zugeben.

**Brand- und Explosionsschutz**

Staubablagerung und Staubaufwirbelung vermeiden, Staubablagerungen sofort entfernen.

Vorräte im Labor so gering wie möglich halten, gegen Flamm- und Hitzeeinwirkung gesichert aufbewahren.

Im Labor ist die [Zone](#)einteilung für die Filter von Absauganlagen/Abzügen vorzunehmen, da dort staubexplosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.

Von [Zündquellen](#) fern halten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden.

Nur im Abzug arbeiten, Frontschieber geschlossen halten. Der Ventilator im Abzug muss explosionsgeschützt mindestens für [Zone](#) 22 ausgelegt sein.

Bei Reinigungsarbeiten Staubaufwirbelungen vermeiden. Feucht reinigen oder saugen.

Staubablagerungen nur mit explosionsgeschützten Industriestaubsaugern aufnehmen.

## Hygienemaßnahmen

Einatmen von Stäuben vermeiden!

Berührung mit Augen und Haut vermeiden!

Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen.

Hautpflegemittel nach der Hautreinigung am Arbeitsende bzw. vor längeren Pausen verwenden (rückfettende Creme).

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren gemäß [Gefährdungsbeurteilung](#)!!

## Persönliche Schutzmaßnahmen

**Augenschutz:** Gestellbrille mit Seitenschutz ist in Laboratorien ständig zu tragen. Ausnahmen sind in der [Gefährdungsbeurteilung](#) zu begründen. Bei Spritzgefahr oder Auftreten von Gasen, Dämpfen, Nebeln, Rauchen und Stäuben: Korbbrille.

**Handschutz:** Handschuhe aus:

Naturkautschuk/Naturlatex (NR; 0,5 mm), Polychloropren (CR; 0,5 mm), Nitrilkautschuk/Nitrillatex (NBR; 0,4 mm), Butylkautschuk (Butyl; 0,5 mm), Fluorkautschuk (FKM; 0,7 mm) ([Durchbruchzeit](#) > 8 Stunden, max. Tragezeit 8 Stunden).

Die maximale Tragedauer kann unter Praxisbedingungen deutlich geringer sein.

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Die Schutzwirkung der Handschuhe gegenüber dem Stoff/Gemisch ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen beim Chemikalien-/Handschuhhersteller zu erfragen oder zu prüfen (s. [Checkliste-Schutzhandschuhe](#)).

Bei Naturlatex-Handschuhen besteht Allergiegefahr - wenn möglich andere Schutzhandschuhe einsetzen. Gepuderte Einweghandschuhe aus Latex sind durch puderfreie und allergenarme zu ersetzen.

Längerfristiges Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen kann selbst eine **Hautgefährdung** ([Feuchtarbeit](#)) darstellen. Vermeidung durch Einhaltung von Tragezeiten und/oder Tätigkeitswechsel.

Beim längerfristigen Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen sind gegen Schweißbildung spezielle

**Hautschutzmittel** vor der Arbeit zu empfehlen (s. z.B. [Hautschutzmittel](#)).

Diese können allerdings die Schutzleistung der Handschuhe beeinträchtigen. Der [Hautschutzplan](#) muss das Tragen von Schutzhandschuhen berücksichtigen. Schutzhandschuhe dürfen kein gefährliches Schmelzverhalten aufweisen.

## Arbeitsmedizinische Vorsorge

Da für den Stoff zurzeit kein direkt passendes arbeitsmedizinisches Vorsorgeprogramm verfügbar ist, wird empfohlen, bei einer Untersuchung im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge die folgenden DGUV Empfehlungen in Anlehnung heranzuziehen:

Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorge

Gefährdung der Haut

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.

Bei Tätigkeiten im Wechsel mit dem Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe kann [Feuchtarbeit](#) vorliegen. Bei [Feuchtarbeit](#) von mehr als 2 Stunden pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Bei [Feuchtarbeit](#) von regelmäßig 4 Stunden oder mehr pro Tag ist arbeitsmedizinische Vorsorge regelmäßig zu veranlassen ([Pflichtvorsorge](#), z. B. unter Heranziehung der DGUV Empfehlung Gefährdung der Haut).

## Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

## Schadensfall

Bei der Beseitigung von ausgelaufenem/verschüttetem Produkt immer persönliche Schutzausrüstung tragen: Auf jeden Fall Schutzbrille und Handschuhe.

Verschüttetes Produkt unter Staubvermeidung aufnehmen und wie unter Entsorgung beschrieben verfahren.

Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid oder Wasserdampf. Nicht zu verwenden: Wasser im Vollstrahl!

Bei Anwendung von Kohlendioxid als Löschmittel für Feststoffe besteht Rückzündungsgefahr.

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Ammoniak, Chlorwasserstoff, Chlor, p-Chloranilin).

Entweichende Dämpfe mit Sprühwasser niederschlagen. Anschließend möglichst schnelle Reinigung, da Korrosionsgefahr.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungs-  
luftunabhängigem Atemschutzgerät!  
Das Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation  
muss verhindert werden.

### Erste Hilfe

**Nach Augenkontakt:** Augen unter Schutz des unver-  
letzten Auges sofort ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei  
geöffneten [Augenlidern mit Wasser spülen](#).

Augenärztliche Behandlung.

**Nach Hautkontakt:** Verunreinigte Kleidung, auch  
Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen; auf  
Selbstschutz achten.

Haut mit viel Wasser spülen.

Ärztliche Behandlung.

**Nach Einatmen:** Verletzten unter Selbstschutz aus dem  
Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

**Nach Verschlucken:** Sofortiges kräftiges Ausspülen des  
Mundes.

Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen  
(Verdünnungseffekt).

**Hinweise für den Arzt:** Symptomatische Behandlung  
(Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Anti-  
dot bekannt.

**Sonstiges:** Hauterkrankungen durch den Stoff sind mel-  
depflichtige Berufskrankheiten (BK-Nummer 5101).

### Entsorgung

Auch kleine Mengen nicht über die Kanalisation oder  
Mülltonne entsorgen.

Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach [AVV](#) branchen-,  
prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzu-  
ordnen.

Er ist gegebenenfalls mit der örtlich zuständigen Behörde  
(z.B. Stadtverwaltung oder Landratsamt) abzustimmen.  
Im Folgenden werden mögliche Zuordnungen gegeben:  
Laborchemikalien einschließlich deren Gemische, die aus  
gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, sind  
gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)): Abfallschlüssel:  
160506.

Gebrauchte organische Laborchemikalien: Abfallschlüssel  
nach [AVV](#): 160508. ([Sonderabfälle](#))

[Verpackungen](#) mit Restinhalten des Stoffes/Produktes  
sind gefährliche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel  
150110.

Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutz-  
kleidung mit gefährlichen Verunreinigungen sind gefähr-  
liche Abfälle ([Sonderabfälle](#)), Abfallschlüssel 150202.

Für gefährliche Abfälle ist ein [Nachweisverfahren](#) (Entsor-  
gungsnachweis und Begleitscheine) durchzuführen. Die  
[Sammelentsorgung](#) ist davon zum Teil ausgenommen.

### Lagerung

Behälter dicht geschlossen an einem kühlen, gut ge-  
lüfteten Ort lagern.

Behälter nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen!

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) sind in

**Laboratorien** in der Regel erst ab einer Mengengrenze  
von 200 kg zu beachten (s. auch das GisChem-Datenblatt  
"Branche: Chemie").

Dieser Stoff/dieses Produkt gehört zur Lagerklasse 11.

**Anforderungen des Wasserrechts an [HBV-](#) und [LAU-](#)  
Anlagen** (s. auch [Checkliste-Wasserrecht](#)):

In Laboratorien werden die wasserrechtlichen  
Bestimmungen bei allgemein üblicher Laborausstattung  
sowie Umgang mit laborüblichen Mengen ohne weiteren  
Aufwand erfüllt.