


207-023

DGUV Information 207-023



Prüfliste für Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas und deren Aufstellungsräume in Bädern

kommmitchensch ist die bundesweite Kampagne der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland. Sie will Unternehmen und Bildungseinrichtungen dabei unterstützen eine Präventionskultur zu entwickeln, in der Sicherheit und Gesundheit Grundlage allen Handelns sind. Weitere Informationen unter www.kommmitchensch.de

Impressum

Herausgegeben von:

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

Fax: 030 13001-9876

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Bäder des Fachbereichs Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege der DGUV

Ausgabe: Mai 2020

DGUV Information 207-023

zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen Webcode: p207023

Prüfliste für Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas und deren Aufstellungsräume in Bädern

Hinweise

Wird die Spalte „NEIN“ angekreuzt, sind Verbesserungsmaßnahmen zwingend notwendig.

Die in der Prüfliste in Klammern angegebenen Hinweise in Kursiv beziehen sich auf die DGUV Regel 107-001 „Betrieb von Bädern“.

Prüfliste

für Chlorungseinrichtungen unter Verwendung von Chlorgas und deren Aufstellungsräume in Bädern

		Ja	Nein
1. Bau und Ausrüstung			
1.1	Chlorgasraum		
1.1.1	Der Fußboden im Chlorgasraum liegt ausgangsseitig nicht unter der angrenzenden Geländeoberfläche und nicht über Laderrampenhöhe (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.2	Im Chlorgasraum sind nur die für den Betrieb der Chlorungsanlage erforderlichen Einrichtungen vorhanden (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.3	Der Chlorgasraum hat keine Verbindung zu anderen Räumen (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.4	Der Chlorgasraum ist feuerhemmend und gasdicht von anderen Räumen abgetrennt (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.5	Der Chlorgasraum hat keine Lüftungsöffnungen (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.6	Es ist sichergestellt, dass die Temperatur im Chlorgasraum 15°C nicht unterschreiten kann (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.7	Es ist sichergestellt, dass die Oberflächentemperatur der Chlorgasbehälter 50°C nicht überschreiten kann (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.8	Im Sicherheitsabstand zur Türöffnung des Chlorgasraumes liegen im Außenbereich keine tiefer liegenden Räume, Gruben, Schächte oder Kanäle (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>). <i>Hinweis: Der Sicherheitsabstand beträgt 5 Meter. Im Fall, dass nur maximal der Inhalt aus einem 50 oder 65 kg Chlorgasbehälter austreten kann, sind 3 Meter Sicherheitsabstand ausreichend.</i>		

		Ja	Nein
1.1.9	Es ist sichergestellt, dass kein Chlorgas in Frischluftansaugöffnungen gelangen kann (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>). <i>Hinweis: Der hierfür notwendige größere Sicherheitsabstand ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten festzulegen.</i>		
1.1.10	Der Chlorgasraum ist gemäß ASR A1.3 (<i>Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung</i>) unter Bezugnahme des Anhangs 1 der DGUV Regel 107-001 gekennzeichnet.		
1.1.11	Die Elektroinstallation ist bei einer Chlorgasbeseitigungseinrichtung mit Wassersprühanlage spritzwassergeschützt ausgeführt – Schutzart IP x4 (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.1.12	Im Chlorgasraum ist ein Chlorgassensor vorhanden (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.2	Ausgang		
1.2.1	Der Chlorgasraum hat einen unmittelbaren Ausgang ins Freie (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.2.2	Die Tür des Chlorgasraumes schlägt nach außen auf (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.2.3	Der Chlorgasraum ist gegen Zutritt Unbefugter gesichert z. B. durch ein Schloss (<i>Abschnitt 4.4.1</i>).		
1.2.4	Die Tür des Chlorgasraumes ist von innen ohne Schlüssel jederzeit zu öffnen (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.2.5	Die Tür zum Chlorgasraum hat keine Lüftungsöffnungen (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.2.6	Die Tür zum Chlorgasraum grenzt nicht unmittelbar an Fluchtwege (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		

		Ja	Nein
1.3	Chlorgasbeseitigungseinrichtung		
1.3.1	Der Chlorgasraum ist mit einer wirksamen Chlorgasbeseitigungseinrichtung ausgestattet (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.3.2	Die Chlorgasbeseitigungseinrichtung muss vom Chlorgaswarngerät bei Chlorgasausbruch automatisch in Gang gesetzt werden (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.3.3	Zusätzlich ist die Aktivierung der Chlorgasbeseitigungseinrichtung von Hand außerhalb des Chlorgasraumes möglich (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.3.4	Es ist im Falle einer Wassersprühanlage im Chlorgasraum ein ausreichend bemessener Bodenablauf mit Geruchsverschluss vorhanden (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.3.5	Die Wassersprühanlage verfügt über eine ausreichende Anzahl an Sprühdüsen im Decken- und Türbereich. Hinweis: Eine Berieselung wird durch Sprühstrahldüsen mit einem Strahlwinkel von etwa 120° und mittlerer Tröpfchengröße unter 0,8 mm sichergestellt. In der Regel ist die Wassersprühanlage auf ca. 2 m ³ Wasser je h und Raum auszulegen. Bei Anlagen mit Chlorgasbehältern > 65 kg ist die Wassermenge mindestens zu verdoppeln (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.4	Chlorgaswarngerät		
1.4.1	Das Chlorgaswarngerät zeigt mit einem akustischen Signal einen Chlorgasaustritt spätestens bei 2,5 ppm an (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		

		Ja	Nein
1.4.2	Das Chlorgaswarngerät zeigt zwischen 5 ppm und maximal 20 ppm mit einem optischen (außen am Chlorgasraum) und akustischen Signal einen Chlorgasausbruch an (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>). <i>Hinweis: Die Warnsignale müssen während den Betriebszeiten jederzeit von einer unterwiesenen Person wahrnehmbar sein.</i>		
1.4.3	Für den Fall, dass bei einem Chlorgasausbruch mehr als der Inhalt einer Gasflasche austreten kann oder sich der Chlorgasraum in baulich ungünstiger Lage befindet wird der Alarm an eine ständig besetzte Stelle geleitet (<i>Abschnitt 4.4.6.1</i>).		
1.5	Behälter, Leitungen und sonstige Einrichtungen		
1.5.1	Chlorgasflaschen sind einzeln gegen Umstürzen gesichert (<i>Abschnitt 5.8</i>).		
1.5.2	Chlorgasbehälter sind entsprechend ihrem Inhalt und Füllungsgrad („leer“ oder „voll“) gekennzeichnet (<i>Abschnitt 5.8</i>).		
1.5.3	Nicht angeschlossene Chlorgasbehälter sind mit Ventilverschlussmutter und Ventilschutzkappen versehen (<i>Abschnitt 5.8</i>).		
1.5.4	Beim Ausbleiben oder Stillstand des zu chlarenden Wassers wird die Chlorgaszufuhr automatisch abgeschaltet (<i>Abschnitt 4.4.5</i>). <i>Hinweis: Einbau einer Sicherheitseinrichtung, z. B. Strömungswächter in Rein- und Messwasserleitung.</i>		
1.5.5	Die Abblaseleitung vom Sicherheitsabblaseventil endet in einer Adsorptionseinrichtung im Chlorgasraum. Ein zusätzliches Vakuumsicherheitsventil in der Vakuumleitung nach dem Sicherheitsabblaseventil mit der Adsorptionseinrichtung im Chlorgasraum ist vorhanden (DIN 19606).		
1.5.6	Zum Abdichten undichter Ventile sind geeignete Schutzvorrichtungen (Notfallausrüstung) vorhanden (<i>Abschnitt 5.8</i>).		

		Ja	Nein
2. Betrieb			
2.1	Unterrichtete Person und Betriebsanweisung		
2.1.1	Der Zugang zum Chlorgasraum und die Bedienung der Chlorgasanlage erfolgen ausschließlich durch unterwiesene Personen (<i>Abschnitt 5.2</i>).		
2.1.2	Eine Betriebsanweisung ist vorhanden und an geeigneter Stelle ausgehängt (<i>Abschnitt 5.3</i>).		
2.1.3	Beim Chlorgasbehälterwechsel werden neue Dichtungen eingesetzt und Dichtheitsprüfungen mit Prüfreagenz (Ammoniaklösung) durchgeführt (<i>Abschnitt 5.7</i>).		
2.1.4	Ein aktueller Chlorgasalarmplan ist vorhanden (<i>Abschnitt 5.3</i>).		
2.1.5	Auf Basis des Chlorgasalarmplanes werden regelmäßig Übungen durchgeführt (<i>Abschnitt 5.10</i>).		
2.2	Persönliche Schutzausrüstungen		
2.2.1	Beim Chlorgasbehälterwechsel werden geeignete Atemschutzgeräte (Vollmaske mit B2P2 Kombinationsfilter oder gebläseunterstütztes Filtergerät) getragen (<i>Abschnitt 5.14</i>). <i>Hinweis: Atemschutzgeräte sind in regelmäßigen Abständen durch befähigte Personen zu prüfen.</i>		
2.2.2	Für jedes Atemschutzgerät ist ein Ersatzfilter vorhanden (<i>Abschnitt 5.14</i>).		
2.2.3	Filter werden vor Ablauf der zulässigen Lagerzeit ersetzt (<i>Abschnitt 5.14</i>).		
2.2.4	Geöffnete Filter werden mit dem Datum des Öffnungstages versehen und spätestens nach sechs Monaten ersetzt (<i>Abschnitt 5.14</i>).		

		Ja	Nein
2.2.5	Die Beschäftigten werden durch praktische Übungen im Tragen der Atemschutzgeräte jährlich unterwiesen (<i>Abschnitt 5.14</i>).		
2.2.6	Die Atemschutzgeräte werden außerhalb des Chlorgasraumes leicht erreichbar und staub- und feuchtigkeitsgeschützt aufbewahrt (<i>Abschnitt 5.14</i>).		
3. Prüfung			
3.1	Die Chlorgasanlage wurde vor der ersten Inbetriebnahme durch eine befähigte Person geprüft (§ 14 BetrSichV).		
3.2	Die Chlorgasanlage und das Chlorgaswarngerät werden regelmäßig und vor jeder Wiederinbetriebnahme durch eine befähigte Person geprüft (<i>Abschnitt 7</i>). <i>Hinweis: Es hat sich eine Prüffrist von zwölf Monaten bewährt.</i>		
3.3	Die Chlorgasbeseitigungseinrichtung mit Wassersprühanlage wird regelmäßig auf Funktion kontrolliert (<i>Abschnitt 7</i>). <i>Hinweis: Es hat sich eine Prüffrist von sechs Monaten bewährt.</i>		
3.4	Die Wasservorlage im Bodenablauf wird wöchentlich kontrolliert (<i>Abschnitt 7.1</i>).		

Datum

Unterschrift

Quellen

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
- DGUV Regel 107-001 „Betrieb von Bädern“
- DGUV Information 213-040 „Gefahrstoffe bei der Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser“
- DIN 19606 „Chlorgasdosieranlagen zur Wasseraufbereitung - Anlagenaufbau und Betrieb“, Januar 2020

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

Fax: 030 13001-9876

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de