



FAQ

Freimessen

Wir haben die am häufigsten gestellten Fragen für Sie gesammelt und in diesem Infoblatt beantwortet. Sollte Ihre Frage hier nicht beantwortet werden, nehmen Sie bitte telefonisch oder per E-Mail Kontakt mit uns auf.

FAQ.....	1
Freimessen.....	3
Wissenswertes.....	3
Was ist Freimessen?.....	3
Wann muss freigemessen werden?.....	3
Warum stellt das Hineinbeugen eine Gefahr dar?.....	4
Was passiert wenn ich nicht freimesse?.....	4
Wer darf Freimessen?.....	4
Wie oft muss ich mich fortbilden?.....	4
Welche Gase müssen freigemessen werden?.....	4
Wann muss ich freimessen?.....	4
Wo ist die repräsentative Messstelle?.....	4
Wie rechne ich Vol % in ppm um?.....	4
Welche Arten von Sensoren gibt es?.....	5
Warum sollte ich ein Mehrgaswarngerät nutzen?.....	5
Welche Eignung muss der Sicherungsposten haben?.....	5
Kann ich den Sicherungsposten ersetzen?.....	5
Kann der Azubi als Sicherungsposten eingesetzt werden?.....	5
Wann muss ich im Behälter eine Absturzsicherung verwenden?.....	5
Wie oft muss ich eine Notfall- und Rettungsübung durchführen?.....	5

Freimessen

Das Befahren eines Behälters oder engen Raumes gehört zu den besonders gefährlichen Tätigkeiten, welche täglich in den unterschiedlichsten Bereichen durchgeführt wird.

Giftige oder explosionsgefährliche Atmosphären sind, laut Statistik der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, die häufigsten Ursachen für Zwischenfälle bei Arbeiten in Behältern oder engen Räumen.

Die zentralen Ziele sind umfangreiche Sicherungsmaßnahmen, situationsadaptierte und praxisnahe Unterweisungen sowie ein belastbares und erprobtes Notfall- und Rettungskonzept.

WISSENSWERTES

Das Freimessen gehört zu den anspruchsvollsten Anwendungen mobiler Gasmesstechnik.

Der Durchführende, als auch der Verantwortliche für die vorausgehende Gefährdungsbeurteilung, benötigen an dieser Stelle umfangreiches Experten- und Schnittstellenwissen.

Unerlässlich sind hier regelmäßige Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen, sowie praxisnahes Training für das sichere Handling der Messgeräte.

Der Gesetzgeber als auch die Berufsgenossenschaften haben dies erkannt und fordern in den bekannten Regelwerken wie der TRGS 507 oder der DGUV Regel 113-004 an unterschiedlichen Stellen eine qualifizierte Fachkunde sowie zielorientierte Weiterbildungen.

Wir sind ein Unternehmen, das sich auf die Kernbereiche „Freimessen“ und „Befahren von Behältern und engen Räumen“ spezialisiert hat. Uns begegnen im Alltag zu diesem Thema zahlreiche Fragen, was wir zum Anlass genommen haben, Ihnen zum besseren Verständnis eine Infobroschüre mit den häufigsten Fragen zusammenzustellen.

Für weitere Anregungen oder Wünsche sind wir jederzeit offen. Kontaktieren Sie uns einfach.



WAS IST FREIMESSEN?

Beim Freimessen wird mittels Gasmesstechnik die momentane Situation in einem Behälter oder engen Raum hinsichtlich einer Gefahrstoffexposition, Explosionsgefahr oder Sauerstoffmangel, bzw. Sauerstoffüberschuss festgestellt. Das Freimessen ist schon im Vorfeld in einer Gefährdungsbeurteilung beschrieben und findet letztlich in einer bekannten und definierten Umgebung statt.

Das Freimessen darf nicht verwechselt werden mit dem Ermitteln von unbekanntem Gefahrstoffen, wie es zum Beispiel die Feuerwehr durchführt.

WANN MUSS FREIGEMESSEN WERDEN?

Zu Behälterabmaßen gibt es keine generelle Aussage.

Es gilt der Grundsatz, dass der Behälter oder der enge Raum allseits oder überwiegend von festen Wandungen umgeben und luftaustauschbar sein muss.

Weiterhin müssen Gefährdungen bestehen oder entstehen, die über das übliche Gefährdungspotential am Arbeitsplatz hinausgehen. Im Vorfeld ist es wichtig, dass sich Sachkundige über die Gegebenheiten Gedanken machen und diese im Rahmen ihrer Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen.

Die TRGS 507, welche vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) bekannt gegeben werden, beantwortet das wie folgt:

Kann durch technische Lüftungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, dass sich in der Atmosphäre von Räumen und Behältern Gefahrstoffe in gefährlicher Konzentration befinden oder Sauerstoffmangel herrscht, muss vor Beginn und während der Durchführung der Arbeiten freigemessen werden. Die Messungen müssen an repräsentativer Stelle erfolgen.

WARUM STELLT DAS HINEINBEUGEN EINE GEFAHR DAR?

Das klassische Beispiel sind Brauereikessel oder Futtersilos mit CO₂, in denen giftige Atmosphäre oder Sauerstoffmangel herrscht. In diesen Behältern oder Silos können wenige Atemzüge bereits ausreichen, um das Bewusstsein und die Kontrolle über die Muskeln zu verlieren. Infolgedessen stürzt der Bewusstlose in den Behälter und gerät somit in eine lebensbedrohliche Situation.

WAS PASSIERT WENN ICH NICHT FREIMESSEN?

Ungeachtet der Tatsache, dass unter Umständen ein hohes Risiko für Leib und Leben eingegangen wird, trifft hier das Arbeitsschutzgesetz eine unmissverständliche Aussage. Das reicht von empfindlichen Geldstrafen für den Unternehmer als auch für Führungskräfte, bis hin zu einer Haftstrafe.

WER DARF FREIMESSEN?

Zum Freimessen darf nur beauftragt werden, wer die Fachkunde mittels erfolgreich bestandener Prüfung nachgewiesen hat, vom Unternehmen unterwiesen ist, und an regelmäßigen Fortbildungen teilgenommen hat.

WIE OFT MUSS ICH MICH FORTBILDEN?

Das hängt von Ihrer Gefährdungsbeurteilung ab. Spätestens nach einem Jahr fordert die Betriebssicherheitsverordnung eine erneute Unterweisung.

Im DGUV Grundsatz 313-002 wird die Fortbildung in regelmäßigen Abständen gefordert. Dabei sind beispielsweise auch Änderungen der betrieblichen Verhältnisse, Änderungen im Regelwerk, neue Produktentwicklungen oder Verfahren sowie Unfallerkennnisse zu berücksichtigen.

WELCHE GASE MÜSSEN FREIGEMESSEN WERDEN?

Auch das hängt von den möglichen Gefährdungen ab, welche grundsätzlich auftreten könnten.

Aus diesem Grund ist es enorm wichtig, sich im Vorfeld, Gedanken zu machen und an dieser Stelle auch mögliche Betriebsstörungen und andere Einflüsse zu berücksichtigen. Dies erfolgt vor Beginn der Tätigkeit, im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung und Risikoanalyse.

Einschlägige Regelwerke der DGUV geben für unterschiedliche Arbeiten, wie z. B. die Tätigkeit im Abwasserbereich, eine Mindestanzahl von zu überwachenden Gasen und Dämpfen an.



WANN MUSS ICH FREIMESSEN?

Unmittelbar vor Beginn der Tätigkeit muss freigemessen werden. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass bereits das Hineinbeugen, bspw. in einen Behälter oder Schacht, formell erlaubnispflichtig ist.

Weiter ist damit zu rechnen, dass Umgebungseinflüsse oder unerwartet auftretende Betriebsstörungen die Atmosphäre binnen kürzester Zeit verändern können. Deswegen wird oft eine permanente Überwachung durch die Regelwerke gefordert.

Ist nach dem Freimessen eine Unterbrechung oder Verzögerung der Arbeiten absehbar, empfiehlt es sich, die Atmosphäre im Behälter an einer repräsentativen Stelle auch in Abwesenheit zu überwachen. Sollten in diesem Fall Grenzwerte überschritten werden, gibt das Gerät Alarm.

WO IST DIE REPRÄSENTATIVE MESSSTELLE?

Das lässt sich nicht pauschal beantworten. Ob Gase, bzw. Dämpfe steigen oder sinken, hängt von vielen äußeren Faktoren ab. Dazu zählen z. B. Wind- bzw. Belüftungssituationen oder auch die Temperatur. Hier ist es wichtig, dass die Gefährdungsbeurteilung im Vorfeld umfassend verschiedene Situationen betrachtet und Betriebsstörungen berücksichtigt.

Die TRGS 507 fordert auch hier zur Sicherung der Qualität Messanweisungen sowie die Dokumentation der Messergebnisse, welche im Erlaubnisschein vermerkt werden müssen.

WIE RECHNE ICH VOL % IN PPM UM?

PPM steht für parts per million. Im Zusammenhang mit Gasen bedeutet das, 1 Vol.-% entspricht genau 10.000 ppm. Ein Beispiel: Zeigt Ihr Messgerät 0,5 Vol.-% CO₂ an, entspricht das 5.000 ppm.

WELCHE ARTEN VON SENSOREN GIBT ES?

Es gibt vier verschiedene Arten von Sensoren:

- Elektrochemische Sensoren
- Wärmetönungssensoren
- Infrarotsensoren
- Photoionisationsdetektor (PID Sensor)

Jede der genannten Messmethoden hat Vor- und Nachteile. Die Wahl der Sensoren sollten Sie an Ihre individuellen betrieblichen Verhältnisse, bzw. an den Einsatzzweck anpassen.

WARUM SOLLTE ICH EIN MEHRGASWARNGERÄT NUTZEN?

Grundsätzlich sollten alle Gase, mit denen Personen in Kontakt kommen können, überwacht werden. Das gilt auch bei Betriebsstörungen. Die alleinige Sauerstoffüberwachung reicht hier nicht. So kann z. B. einem Gärkeller die Atmosphäre schon mit 9,5 Vol.-% Kohlendioxid belastet sein, obwohl Ihr Einfachmessgerät zur Sauerstoffüberwachung noch keinen Alarm auslöst. Hier besteht Handlungsbedarf. Eine angepasste Gefährdungsbeurteilung ist an dieser Stelle dringend nötig.

WELCHE EIGNUNG MUSS DER SICHERUNGSPOSTEN HABEN?

Der Sicherungsposten (SiPo) benötigt eine fachliche, geistige, charakterliche und körperliche Eignung, um seine wichtige Aufgabe wahrzunehmen. Der SiPo muss alle erforderlichen Rettungs- und Notfallgerätschaften bedienen können. Zudem muss er Gefahren frühzeitig erkennen und bewerten.

Wer als SiPo eingesetzt ist, muss für seine Aufgabe umfangreich unterwiesen und ausgebildet sein. Der SiPo fungiert als Lebensversicherung für alle Kollegen, die sich im Behälter aufhalten.

KANN ICH DEN SICHERUNGSPOSTEN ERSETZEN?

Nein, der Sicherungsposten darf nicht ersetzt werden. Jedoch lässt sich die empfohlene Sichtverbindung vor Ort durch Personennotsignalanlagen oder Videoüberwachung ersetzen. Die technische Ausstattung dient somit als Unterstützung.

KANN DER AZUBI ALS SICHERUNGSPOSTEN EINGESETZT WERDEN?

Grundsätzlich nein! Die Führungskraft, die einen SiPo einsetzt, muss sich davon überzeugt haben, dass alle Kriterien, welche an einen SiPo gestellt werden, erfüllt sind. In vielen Bereichen der chemischen Industrie werden Azubis zu solchen Aufgaben generell nicht eingesetzt. Auch das Jugendarbeitsschutzgesetz spielt hier eine Rolle.



WANN MUSS ICH IM BEHÄLTER EINE ABSTURZSICHERUNG VERWENDEN?

Die im Vorfeld ausgeführte Gefährdungsbeurteilung gibt Aufschluss über die anzuwendende Absturzsicherung.

Hier gelten die Forderungen der Betriebssicherheitsverordnung, insbesondere auch der TRBS 2121.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Absturzgefahr in einem Behälter durch die unterschiedlichsten Bedingungen größer ist als bei anderen Tätigkeiten. Daher sollten bei Höhen von mehr als 2 Metern auf jeden Fall Absturzsicherungen verwendet werden.

WIE OFT MUSS ICH EINE NOTFALL- UND RETTUNGSÜBUNG DURCHFÜHREN?

Die DGUV Regel 113-004 gibt vor, dass die Versicherten, insbesondere auch die Sicherungsposten, über die Benutzung der persönlichen Schutzausrüstung zum Retten zu unterwiesen sind. Darüber hinaus müssen alle erforderlichen Maßnahmen zur Rettung von in Not geratenen Personen in regelmäßigen Abständen, jedoch mindestens einmal jährlich praxisnah geschult werden.

Sollten bei den Tätigkeiten Brandgefahren bestehen, müssen insbesondere die Sicherungsposten durch Unterweisung und praktischer Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen geschult sein.