

Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen



**FSA Forschungsgesellschaft
für angewandte
Systemsicherheit und
Arbeitsmedizin mbH**

Sie möchten bei der FSA GMBH Kenndaten von staubförmigen Produkten bestimmen lassen?

Dann sind Sie hier richtig!

Hier finden sie einige Punkte, die für die Abwicklung des Auftrages wichtig sind (siehe auch unser Formular „Angaben zur Probenbestimmung“):

Wie viele Produkte sollen untersucht werden? Pro Muster rechnen wir mit einer reinen Bearbeitungszeit von einer Woche.

Sind es reine Stoffe oder Mischungen? Handelt es sich um eine Produktmischung (z.B. Filterstaub mit verschiedenen Komponenten) benötigen wir eine grobe Angabe der Hauptinhaltsstoffe, um den Staub auch für uns besser einordnen zu können.

Bitte geben sie uns **im Voraus** genaue Auskunft über gefährliche Eigenschaften eines Stoffes. Unbedingt immer auch das **Sicherheitsdatenblatt in deutscher Ausführung** (laut GefStoffV §5) beilegen. Bevor wir den Auftrag entgegennehmen können, prüfen wir dieses. Da das Labor nur für unkritische Stoffe (hauptsächlich Lebensmittel) ausgelegt ist, behalten wir uns vor, die Untersuchung ggf. abzulehnen, z.B. wenn Komponenten enthalten sind, die evtl. belastet, toxisch, karzinogen, wassergefährdend o.ä. sind.

Die Bestimmung der sicherheitstechnischen Kennzahlen erfolgt nach nationalen Richtlinien und europäischen und internationalen Standards.

Sofern nicht anders vereinbart, wird vor den eigentlichen Messungen die Probe in einen Laborstandard überführt, d.h. ein sogenanntes "genormtes Muster" erstellt. Dabei wird die Probe gesiebt und ggf. stark getrocknet. Es wird nach Möglichkeit nur die Fraktion <63µm für Prüfungen an aufgewirbeltem Staub verwendet und die Fraktion <250 µm für Prüfungen an abgelagertem Staub. Dies soll sicherstellen, dass die "gefährlichste Fraktion" betrachtet wird. Durch diese Maßnahme kann es, je nach Feinheit des Produktes, zu einem erhöhten Materialbedarf kommen. Meist reichen 5 kg für die Prüfung der Standard-Kennzahlen aus.

Wird durch die Untersuchungen ein außergewöhnlich großer Reinigungsaufwand nötig, wird dieser nach Aufwand zusätzlich abgerechnet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in einem Prüfbericht zusammengefasst und ihnen zur Verfügung gestellt.

Nach Abschluss der Kenndatenermittlung wird ein Rückstellmuster erstellt. Die überschüssige Probenmenge wird der fachgerechten Entsorgung zugeführt, oder an den Auftraggeber zurückgesendet. Je nach Probenmenge und Art des Stoffes können hierfür Kosten entstehen, die wir ihnen gegebenenfalls in Rechnung stellen.

FSA Forschungsgesellschaft
Für angewandte
Systemsicherheit und
Arbeitsmedizin mbH



Dynamostraße 7-11
68165 Mannheim
Telefon: (0621) 4456-1555
Telefax: (0621) 4456-1554
juergen.schulin@fsa.de

Amtsgericht Mannheim
HRB 5341
Geschäftsführer:
Jürgen Schulin
www.fsa.de

Bankverbindung:
HypoVereinsbank Mannheim
IBAN DE26 6702 0190 000
BIC: HYVEDEMM489
UST-IdNr. DE143872987

FSA Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin mbH
Dynamostr. 7-11 · 68165 Mannheim

Bestimmung der Brand- und Explosionskenngrößen

Ansprechpartner Prüflabor

Dr. Andreas Arnold
Tel.: 0621/4456-3489
Email: Andreas.Arnold@bgn.de

Madlen Schoenherr
Tel.: 0621/4456-3669
Email: Madlen.Schoenherr@bgn.de

Eva-Maria Vasilescu
Tel.: 0621/4456-3611
Email: Eva-Maria.Vasilescu@bgn.de

Matthias Schmitt
Tel.: 0621/4456-3605
Email: Matthias.Schmitt@bgn.de

Michael Metzner
Tel.: 0621/4456-3532
Email: Michael.Metzner@bgn.de

Jianye Shi
Tel.: 0621/4456-3467
Email: Jianye.Shi@bgn.de

Lieferadresse

FSA GmbH
Zentrallabor
+ *Ansprechpartner*
Dynamostr. 7-11
68165 Mannheim



Preisliste für die Ermittlung sicherheitstechnischer Kenngrößen von Stäuben

Probenvorbereitung (grundsätzlich)

| | Menge | EUR (Netto) |
|-------------------|-------|-------------|
| Korngrößenanalyse | 50 g | 250,00 € |
| Feuchtebestimmung | 10 g | 150,00 € |

Standardbestimmungen

An abgelagertem Staub (< 250 µm)

| | | |
|-----------------------------------|--------|----------|
| Brennzahl (BZ) bei Raumtemperatur | 300 ml | 150,00 € |
| Glimmtemperatur (GT) | 500 ml | 450,00 € |

An aufgewirbeltem Staub (< 63 µm)

| | | | |
|--|-----------|-----------------|-------------------|
| Maximaler Explosionsüberdruck (p_{max}) | 20l-Kugel | 1-2 kg | 1.600,00 € |
| Maximaler zeitlicher Druckanstieg $(dp/dt)_{max}$ | | | |
| Staubspezifische Kenngröße (K_{ST}) | | | |
| Untere Explosionsgrenze (UEG) | | 500 g | 900,00 € |
| Zündtemperatur (ZT) | | 100 ml | 500,00 € |
| Mindestzündenergie (MZE) | | 500 g | 1.900,00 € |
| Rabattpreis für Probenvorbereitung und Standardbestimmungen | | ca. 5 kg | 5.700,00 € |



Spezielle Bestimmungen

An abgelagertem Staub (< 250 µm)

| | Menge | EUR (Netto) |
|--|--------|-------------|
| Brennzahl (BZ) bei erhöhter Temperatur | 300 ml | 250,00 € |
| Selbstentzündungstemperatur (SET) je Volumen | 3-5 kg | 1.500,00 € |
| Schüttdichte | 1 kg | 450,00 € |
| Schüttgutwiderstand (zur Zeit nicht möglich) | 1 kg | 550,00 € |
| Brennbare Schwelgase | 500 ml | 550,00 € |

An aufgewirbeltem Staub (< 63 µm)

| | | |
|--|-------------|------------|
| Explosionsfähigkeit Hartmannrohr (DA) | 500 g | 800,00 € |
| Explosionsfähigkeit 20 l-Kugel | 500 g | 1.000,00 € |
| Staubungszahl nach DIN 2263/9 | 15 kg | 2.000,00 € |
| Prüfungen im 1m ³ -Behälter | auf Anfrage | |

| | |
|--|-------------|
| Sonderuntersuchungen (z.B. Metallstäube +50 %) | auf Anfrage |
|--|-------------|

Gegebenenfalls anfallende sonstige Kosten

| | |
|--|-----------------|
| Reinigung | Je nach Aufwand |
| Entsorgung, je nach Probenmenge und -art | Je nach Aufwand |
| Versandkosten bei Retour der Rest-Probe | Je nach Aufwand |

Preise verstehen sich zzgl. gesetzl. MwSt.



Angaben zur Probenbestimmung

(bitte der Probe beilegen)

Pflichtangaben

Betrieb:

Adresse:

Ansprechpartner:

Tel.:

E-Mail:

Produktbezeichnung:

Hauptinhaltsstoffe:

Gefahrstoffe: JA NEIN

Welche Gefahren:

Sicherheitsdatenblatt beigefügt: JA NEIN wird nachgereicht

Gewünschte Untersuchungen:

im genormtes Muster Urmuster

Optionale Angaben

Datum der Probenahme:

Ort der Probenahme:

Anlass der Untersuchung: