


213-705

DGUV Information 213-705



Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung

Mehlstaub in Backbetrieben

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Gefahrstoffe“,
Fachbereich „Rohstoffe und chemische Industrie“ der DGUV.

Layout & Gestaltung:
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Medienproduktion

Ausgabe: Juni 2015

DGUV Information 213-705,
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) nach der Gefahrstoffverordnung

Mehlstaub in Backbetrieben

Vorbemerkungen

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) werden von

- den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern und
- dem Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

gemeinsam mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und gegebenenfalls weiteren Messstellen z. B. der Bundesländer erarbeitet.

EGU nach Gefahrstoffverordnung haben das Ziel, den Unternehmen eine Hilfe für den auf Tätigkeiten mit Gefahrstoffen bezogenen Teil der Gefährdungsbeurteilung zu geben und werden in das Sammelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) unter der Bestell-Nr. DGUV Information 213-701 ff. aufgenommen.

Diese EGU wurden erarbeitet von der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN), Mannheim, und dem Landesgewerbeamt des Saarlandes.

1 Allgemeines

Die Gefahrstoffverordnung fordert die Unternehmen in § 6 auf, Art und Ausmaß der Exposition der Beschäftigten zu ermitteln. Dies kann durch Arbeitsplatzmessungen oder durch andere gleichwertige Beurteilungsverfahren erfolgen.

Die Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) stellen ein geeignetes Beurteilungsverfahren für die nichtmesstechnische Expositionsermittlung bei der Verarbeitung von Getreidemehl in Backbetrieben dar.

Diese EGU können entsprechend §§ 6 und 7 Gefahrstoffverordnung bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung sowie der daraus abzuleitenden Maßnahmen verwendet werden. Darüber hinaus können diese EGU als Hilfe bei der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz und § 3 Betriebssicherheitsverordnung mit herangezogen werden. Die Verpflichtungen zum Einsatz von Stoffen und/oder Verfahren mit geringerem Risiko (TRGS 600), zur Beachtung der Rangfolge der Schutzmaßnahmen und zur Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten usw., bleiben bestehen.

2 Anwendungsbereich

Diese Empfehlungen gelten für staubarmes Arbeiten in Backbetrieben, Konditoreien und Herstellungsbetrieben anderer Backwaren, bei denen die Möglichkeit der Einwirkung von Mehlstaub besteht. Sie basieren auf Messungen der einatembaren Fraktion (E-Staub) in der Luft an Arbeitsplätzen und behandelt ausschließlich die inhalative Gefährdung durch Mehlstaub.

Mögliche Arbeitsbereiche sind Mehllager, Räume für die Teigherstellung und Teigaufbereitung sowie sonstige Bereiche mit relevanter Mehlstaubexposition. Getreidemöhlen fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Empfehlungen.

Es werden für die aufgeführten Tätigkeiten technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen beschrieben, bei deren Umsetzung auf eine messtechnische Überwachung verzichtet werden kann.

3 Begriffsbestimmungen

3.1 Mehlstaub

Als Mehlstaub wird im Folgenden ausschließlich Getreidemehlstaub bezeichnet, der im Backbetrieb bei Tätigkeiten mit Getreidemehl entsteht. Überwiegend handelt es sich hierbei um Weizen-, Roggen- und Dinkelmehl.

3.2 Trennmittel

Trennmittel sind Substanzen, die ein Ankleben von Teigen an Arbeitstischen oder Maschinenteilen verhindern sollen, z. B. Trennmehle, Trennöl oder Trennwachs.

3.3 Staubarme Trennmittel

Trennmittel, die eine geringe Staubentwicklung aufweisen sind:

- HT-Mehle,
- andere staubreduzierte Mehle,
- Weizendunst und Hartweizengrieß,
- Trennöl und Trennwachs,
- Wasser.

3.4 HT-Mehle

HT-Mehle sind Weizen- und Roggenmehle, deren Staubigkeit (Fähigkeit zur Staubentwicklung) durch spezielle hydrothermische Verfahren entscheidend minimiert ist.

3.5 Backmittel

Backmittel sind Mischungen von Lebensmitteln einschließlich Zusatzstoffen, die dazu bestimmt sind, die Herstellung von Backwaren zu erleichtern oder zu vereinfachen, die wechselnden Verarbeitungseigenschaften der Rohstoffe auszugleichen und die Qualität der Backwaren zu beeinflussen. Backmittel können atemwegssensibilisierende Stoffe enthalten.

4 Arbeitsverfahren/ Tätigkeiten

Diese Empfehlungen beschreiben Arbeitsverfahren, bei denen Mehlstaub freigesetzt werden kann. Dazu zählen insbesondere:

- das Ansetzen von Teigen,
- das Kneten von Teigen,
- das Verwenden von Trennmehlen bei der Teigaufarbeitung,
- Reinigungsarbeiten.

In der Arbeits-Sicherheits-Information „Vermeidung von Bäckerasthma“ (ASI 8.80) sind Arbeitsverfahren aufgezeigt, die in Backbetrieben angewendet werden müssen, um das Risiko des Auftretens von Bäckerasthma und Rhinitis zu minimieren.

Die dazu notwendigen Maßnahmen werden als Basismaßnahmen bezeichnet. Sie sind in jedem Backbetrieb entsprechend den betrieblichen Verhältnissen anzuwenden. Die Basismaßnahmen betreffen nicht nur die Minimierung der inhalativen Exposition von Mehlstaub/sensibilisierenden Stoffen gemäß TRGS 406, sondern auch mikrobiologische, chemische, physikalische, arbeitsorganisatorische und bauliche Einflüsse.

5 Gefahrstoffe

Für Mehlstaub besteht kein Arbeitsplatzgrenzwert. Gemäß TRGS 907 ist Mehlstaub atemwegssensibilisierend. „Bis heute lassen sich weder für die Induktion einer Allergie (Sensibilisierung) noch für die Auslösung einer allergischen Reaktion beim Sensibilisierten toxikologisch begründbare Arbeitsplatzgrenzwerte angeben. Eine Induktion ist umso eher zu befürchten, je höher die Konzentration eines Allergens bei der Exposition ist“ [TRGS 900, 2.8 Arbeitsplatzgrenzwerte und sensibilisierende Stoffe].

6 Mehlstaubexposition

6.1 Expositionsmessungen

In Produktionsbereichen von 81 Betrieben wurden im Zeitraum 2009 – 2014 insgesamt 109 personenbezogene Expositionsmessungen der einatembaren Fraktion durchgeführt. Die Messungen waren gemäß TRGS 402 schichtbezogen und wurden überwiegend in der Teigmacherei bzw. bei der Teigbearbeitung durchgeführt. Diese Tätigkeiten stellen die höchste zu erwartenden Mehlstaubbelastung dar.

In allen Betrieben waren die mehlstaubrelevanten Basismaßnahmen entsprechend der ASI 8.80 umgesetzt.

6.2 Ergebnisse und Bewertung

Die Ergebnisse der personenbezogenen Messungen (Schichtmittelwerte) sind in der Tabelle 1 dargestellt:

Tabelle 1: Messergebnisse von Mehlstaub in Backbetrieben (einatembare Fraktion, Schichtmittelwerte)

Art der Expositionsmessung	n	50 % Perzentil (mg/m ³)	75 % Perzentil (mg/m ³)	95 % Perzentil (mg/m ³)
Personenbezogen	109	1,9	2,7	3,5

Die Auswertung der Messungen zeigt, dass in allen Betrieben, in denen aktuelle Techniken bezüglich Mehlstaubminimierung umgesetzt werden, eine Mehlstaubkonzentration von 3,5 mg/m³ (95. Perzentil) unterschritten wird.

7 Schutzmaßnahmen

Empfehlungen zur Minimierung der Mehlstaubkonzentration

Die Mehlstaubkonzentration in Backbetrieben ist bei Realisierung folgender Schutzmaßnahmen minimiert. Diese Maßnahmen stellen einen wesentlichen Teil der in der ASI 8.80 genannten Basismaßnahmen dar. Die Basismaßnahmen werden als geeignet angesehen, das Risiko an Bäckerasthma zu erkranken, entscheidend zu senken.

7.1 Mehllagerung, Mehlaufbereitung, Mehleingabe

In den Bereichen Lagern und Fördern von Mehl müssen Anlagen so betrieben werden, dass möglichst wenig Mehlstaub entsteht.

7.2 Silobefüllung

Die beim Befüllvorgang aus den Silos in den Raum entweichende Luft muss staubarm sein.

7.3 Mehlernahme aus dem Silo

Die verschiedenen Arten der Mehlförderung aus dem Silo in die Backstube sind z. B. Unterdruck-, Überdruckanlagen und Spiralförderer. Bei Unterdruckanlagen wird die Förderluft in die Siloanlage oder den Siloraum zurückgeführt, so dass die Atemluft am Arbeitsplatz nicht belastet wird.

Werden Überdruckanlagen eingesetzt, ist auf ein staubarmes Betreiben der Anlage zu achten. Bei diesen Anlagen entweicht die Transportluft aus der Silowaage über ein Filtertuch in die Backstubenatmosphäre. Durch Leckagen in der Anlage oder im Filtertuch kann die Atemluft in dem Bereich der Silowaage mit Mehlstäuben angereichert werden. Deshalb ist der Bereich oberhalb der Silowaage regelmäßig zu kontrollieren und zu reinigen. Werden Leckagen festgestellt, sind diese sofort zu beheben. Filtersysteme mit automatischer Reinigung funktionieren ohne Filtertuch.

7.4 Mehlernahme aus Säcken

Bei der offenen Eingabe von Mehl aus Säcken in Behälter, z. B. in Knetbottiche oder Vorratswagen, sind in jedem Fall staubmindernde Maßnahmen erforderlich. Eine entsprechende Arbeitsweise vermeidet die Staubaufwirbelung weitgehend, z. B.:

- vorsichtiges Aufschneiden des Sackes oben und unten („Doppelschlitz“) mit geeignetem Schneidwerkzeug,
- Einhaltung geringer Fallhöhen,
- Verwendung von Mehlschaufeln,
- entleerte Säcke so zu behandeln, dass von ihnen keine neue Staubentwicklung ausgeht.

7.5 Mehlernahme aus der Silowaage

Die Zugabe von Mehl aus der Silowaage in einen Kneterbottich bzw. anderen Behälter hat staubarm zu erfolgen. Dies kann dadurch geschehen, indem

- Silowaage und Kneterbottich dicht miteinander verbunden sind und die verdrängte Luft möglichst wenig Mehlstaub in die Arbeitsumgebung freisetzt, z. B. durch eine geeignete Absaugung, oder
- das Mehl aus der Silowaage mittels eines bis zum Boden des Kneterbottichs reichenden Füllschlauches bzw. mit geringer Fallhöhe kontrolliert zugegeben wird.

7.6 Teigherstellung

Die Knetmaschinen für die Teigherstellung müssen so beschaffen sein und so betrieben werden, dass der Mehlstaubaustritt möglichst gering ist.

Grundsätzlich sind Bottiche von Knetmaschinen mit einem dicht schließenden Deckel auszurüsten.

Im Deckel sind eine Arbeitsöffnung und zusätzlich, je nach Art der Knetmaschine, eine Öffnung für das Knetwerkzeug gestattet. In diesem Fall ist nur im kleinsten Gang anzukneten.

Backmittel sind staubarm zuzuführen, z. B. in granulierter, flüssiger oder pastöser Form, damit die Atemluft nicht mit Backmittelstaub angereichert wird.

7.7 Teigaufbereitung

7.7.1 Manuelle Teigaufarbeitung

Bei der manuellen Teigaufbereitung sind staubarme Trennmittel einzusetzen. Stärke ist als Trennmittel aufgrund der starken Staubentwicklung nicht zu empfehlen.

Mehl darf als Trennmittel nur folgendermaßen verwendet werden:

- Auflegen und Verreiben,
- Auftrag mittels Sieb,
- Auftragen mit einer für Lebensmittel geeigneten Rolle.

Das Einstauben durch Handwurf von Mehl ist zu unterlassen.

7.7.2 Maschinelle Teigaufarbeitung

Auch bei der maschinellen Teigaufarbeitung ist die Staubentwicklung zu minimieren.

Dies kann erfolgen durch:

- den Einsatz staubarmer Trennmittel oder
- den Einsatz von automatischen Mehlstreuern, die bedarfsgerecht arbeiten oder
- den Einsatz von geeigneten Absaugeinrichtungen.

Beim Aufsprühen von Trennölen ist darauf zu achten, dass möglichst keine Aerosole in die Atemwege gelangen können.

7.8 Gärgutträger

Durch die Verwendung von Gärgutträgern mit geeigneten Oberflächen kann weitgehend auf den Einsatz von Trennmitteln verzichtet werden.

Beispiele sind:

- Kipptielen aus Kunststoff mit einer speziellen Oberflächenstruktur (z. B. Mikrosäulen-Raster) oder einer Beschichtung, die ein Anhaften der Teige verhindert, Einwegtücher aus Kunststoff und Papier,
- Tücher mit behandelter Oberfläche,
- Brotkörbe mit behandelter oder besonders strukturierter Oberfläche.

7.9 Empfehlungen zur Vermeidung sonstiger Gefährdungen

7.9.1 Räume

Bereiche, in denen Mehlstaub auftritt, müssen von anderen Bereichen räumlich getrennt werden.

Mehlsilo- und Lagerräume müssen so eingerichtet werden, dass

- sie gut be- und entlüftet, kühl und trocken sind und
- die Einbauten zur leichteren Reinigung einen ausreichenden Abstand zur Wand und zum Boden haben.

7.9.2 Reinigung

Der Fußboden muss für die im Betrieb vorkommenden Verunreinigungen leicht zu reinigen sein.

Das Reinigen von Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Räumen, insbesondere der Fußböden, ist staubarm mit geeigneten Reinigungsgeräten durchzuführen. Geeignete Reinigungsgeräte sind z. B.:

- zentrale Staubsauganlage,
- geeigneter Staubsauger (Filterung nach Staubklasse H) mit spezifischem Zubehör,
- Nassreinigungsmaschinen
- manuelle staubarme Reinigungsgeräte (z. B. Schaber, Besen mit kurzen Synthetikborsten).

Das Reinigen mit Druckluft ist unzulässig.

7.10 Unterweisung

Für alle Arbeitsbereiche sind Betriebsanweisungen zu erstellen. In der Betriebsanweisung sind auch Art und Häufigkeit der Reinigungsarbeiten und der Einsatz persönlicher Schutzausrüstung festzulegen.

Die Beschäftigten sind mindestens einmal jährlich arbeitsplatzbezogen anhand der Betriebsanweisung in einer für sie verständlichen Form und Sprache zu unterweisen.

8 Anwendungshinweise

Diese EGU geben dem Betrieb praxisgerechte Hinweise darauf, wie die inhalative Gefährdung gegenüber Mehlstaub nach dem Stand der Technik minimiert werden kann.

Wird entsprechend den hier vorgegebenen Empfehlungen gearbeitet, wird eine Mehlstaubkonzentration bis zu $3,5 \text{ mg/m}^3$ (E-Staub) erreicht.

Die Anwenderin oder der Anwender dieser Empfehlungen muss bei Verfahrensänderungen und ansonsten regelmäßig, mindestens aber einmal jährlich, die Gültigkeit der Voraussetzungen überprüfen und das Ergebnis dokumentieren.


Bei Anwendung dieser Empfehlungen bleiben andere Anforderungen der Gefahrstoffverordnung, insbesondere die Informationsermittlung (§ 6) und die Verpflichtung zur Beachtung der Rangordnung der Schutzmaßnahmen (§ 7) bestehen.


9 Überprüfung

Diese Empfehlungen wurden im März 2014 erarbeitet. Sie werden mindestens alle fünf Jahre überprüft. Soweit Änderungen notwendig werden, werden diese veröffentlicht.

Anhang 1

Beispiele für Betriebsanweisungen

BTA 0094	Betriebsanweisung gemäß § 14 GefStoffV	Stand 10/14
	Geltungsbereich und Tätigkeiten Tätigkeiten mit Mehl	Freigabe
Gefahrstoffbezeichnung		
Atemwegssensibilisierende Stoffe in Backbetrieben (Mehlstäube, Backmittelstäube)		
Gefahren für Mensch und Umwelt		
Mehlstaub und Backmittelstaub können zur Sensibilisierung und zur Auslösung von allergisch bedingtem Schnupfen und Asthma führen (Berufskrankheit Nr. 4301).		
Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln		
Generell sind sensibilisierende Stoffe, hauptsächlich Stäube, in der Atemluft zu vermeiden!		
Handhabung Das wird erreicht durch:		
<ul style="list-style-type: none">• Anwendung staubarmer Arbeitspraktiken bei Befüllvorgängen<ul style="list-style-type: none">– Handhabung von Sackware: möglichst die Doppelschlitzmethode anwenden. Die Säcke müssen, unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte, möglichst tief in die zu befüllenden Gefäße gehalten und entleert werden.– Mehilentnahme aus der Silowaage: möglichst bis zum Boden reichender Füllschlauch oder Verminderung der Fallenergie durch geschickte Handführung des Schlauches.– Verwendung von granulierten, pastösen oder flüssigen Backmitteln.– Abdeckung der Knetmaschinen mit einem dicht schließenden Deckel.• Anwendung staubarmer Arbeitspraktiken bei der Teigbereitung<ul style="list-style-type: none">– Trennmehl nicht werfen, stattdessen verreiben, mit Rolle auftragen oder sieben.– Verwendung von staubarmen Trennmehlen (z. B. HT-Mehl, Weizendunst, Hartweizengrieß) oder von Trennölen.• Anwendung staubarmer Reinigungsverfahren<ul style="list-style-type: none">– Schaber, zugelassene Staubsauger, Nassreinigung.		
Die Reinigung der Maschinen und Fußböden mit Druckluft und Borstenbesen ist verboten!		
Lagerung Behälter möglichst dicht geschlossen halten.		
Verhalten bei erhöhtem Staubaufkommen		
Bei staubintensiven Arbeiten (z. B. Reinigung von Mehlsilos, Reinigung von Absaugvorrichtungen) ist die persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Hierbei sind partikelfiltrierende Halbmasken zu verwenden, mindestens der Stufe FFP1. Bei der Auswahl ist auf einen möglichst geringen Atemwiderstand zu achten (z. B. Unterstützung durch Ausatemventil).		
Unfalltelefon:		
Erste Hilfe		
	Bei Atembeschwerden Backstube verlassen bzw. weitere Mehlstaubexposition (auch von verschmutzter Arbeitskleidung) unterbinden, Betroffenen beruhigen und ggf. einengende Kleidung lockern oder entfernen. Arzt aufsuchen. Bei ausgeprägter Atemnot Rettungsdienst/Notarzt verständigen. Ersthelfer:	
Sachgerechte Entsorgung		
Mehlreste, leere Verpackungen und Reinigungsrückstände sind so zu behandeln, dass von ihnen keine neue Staubentwicklung ausgeht.		
Datum, Unterschrift:		

BTA 0094	ÇALIŞMA YÖNERGESİ Madde 14 GefStoffV yasasına göre	Tarih 12/13
	Uygulama alanı ve çalışma Un ile çalışma	Tasdik
Tehlikeli Madde Tanımı		
Firincida solunum organı hassaslaştırılan maddeler (Un tozları, yardımcı maddelerinin tozları)		
İnsan ve Çevre için Tehlikeleri		
Un tozları ve yardımcı maddelerinin tozları alerjik nezleye ve astıma neden olabilir ve hassaslaştırabilir (Meslek hastalığı no. 4301).		
Önlemler ve Davranış Kuralları		
Genel olarak hassaslaştırıcı maddelerden, başlıca tozlardan, solunan havada kaçınılmalıdır!		
Yöntemler		
Bu şekilde elde edilir:		
<ul style="list-style-type: none"> • Toz dağılımını minimize eden doldurma işlemleri <ul style="list-style-type: none"> – Çuval içerisinde saklanan mamulleri mümkünse çift kesme metodunu kullanma. Ergonomik yönlerini dikkate alarak çuvallar mümkün oldukça kapların içerisine derin tutulmalı ve bosaltılmalıdır. – Silo tartisından alınan un: mümkünse yere kadar uzanan hortum ile veya dirayetli şekilde hortum kullanımı suretiyle düşme enerjisini minimize etmek. – Granül, hamur veya sıvı halinde olan yardımcı maddeler kullanmak. – Yoğurma makinesini kapaklar ile siki kapatmak. • Toz dağılımını minimize eden hamur işlemleri <ul style="list-style-type: none"> – Ayırma unu atılmamalıdır. Bunun yerine unu yoğurun, oklava yardımı ile sürün veya elekten geçirin. – Toz dağılımı az olan ayırma unları kullanmak (örneğin HT-Unu, 'Weizendunst', durum buğdaylı irmik) veya ayırma yağları. • Toz dağılımını minimize eden temizleme işlemleri <ul style="list-style-type: none"> – Kaziyici, onaylı elektrikli süpürge makineleri, ıslak temizleme. 		
Basınçlı hava ve süpürge ile makineleri ve yerleri temizlemek yasaktır!		
Depolama		
Kaplari mümkün olduğunca siki kapalı tutun.		
Yoğun Toz Dağılımında Davranış		
Toz dağılımının yoğun olduğu işlemlerde (örneğin un silosunu temizleme, emme cihazı temizleme) kişisel koruyucu gereçler kullanılmalıdır. Bu işlemlerde parçacık filtreleyen yarım yüz maskeleri takmak zorunludur; minimum seviye FFP1. Maskelerinin seçiminde solunum direncinin az olması dikkat edilmesi gereklidir (örneğin nefes verme ventili).		
Kaza telefonu:		
İlk Yardım		
	Solunum rahatsızlıklarında firini terk edin ve un tozunun dağılımının devam etmesini (kirlenmiş giysilerden de) engelleyin. Etkilenmiş olan şahsi sakinleştirin ve gerekirse giysisini açın veya çıkartın. Doktoru ziyaret edin. Yoğun solunum krizinde ambulansi/ nöbetçi doktoru çağırın. İlk yardım elemanı:	
Uygun Sekilde İmha Etmek		
Un kalıntıları, boş ambalajlar ve temizlik artık maddeleri tekrar toz oluşturmaları engellenecek şekilde muamele edilmelidirler.		
Tarih, İmza:		

Anhang 2

Weiterführende Literatur

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften, Regeln und Informationen zusammengestellt.

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet: z. B. www.baua.de

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG),
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV) mit den zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere
 - TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“,
 - TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“,
 - TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“,
 - TRBA/TRGS 406 „Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege“,
 - TRGS 600 „Substitution“,
 - TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“,
 - TRGS 907 „Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen“,
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV).

2. Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:

Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

Unfallverhütungsvorschriften:

- „Grundsätze der Prävention“ (BGV/GUV-V A1).

Regeln:

- DGUV Regel 109-002 „Arbeitsplatzlüftung – Lufttechnische Maßnahmen“ (bisher BGR 121),
- DGUV Regel 112-189 und DGUV Regel 112-989 „Benutzung von Schutzkleidung“ (bisher BGR/GUV-R 189),
- DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“ (bisher BGR/GUV-R 190),
- DGUV Regel 112-195 und DGUV Regel 112-995 „Benutzung von Schutzhandschuhen“ (bisher BGR/GUV-R 195),

- DGUV Regel 112-192 und DGUV Regel 112-992 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (bisher BGR/GUV-R 192).

Informationen:

- DGUV Information 212-017 „Allgemeine Präventionsleitlinie Hautschutz – Auswahl, Bereitstellung und Benutzung“ (bisher BGI/GUV-I 8620).

Bezugsquelle:

Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN), Dynamostraße 7-11, 68165 Mannheim
<http://www.bgn.de>

- Arbeits-Sicherheits-Informationen und Branchen-Leitfaden der BGN:
 - ASI 8.80 Vermeidung von Bäcker-Asthma,
 - Backbetriebe - effizient und sicher führen; Branchenleitfaden für gute Arbeitsgestaltung.

3. Normen/VDE-Bestimmungen

Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin bzw. VDE-Verlag, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

- Richtlinie VDI 2262 Blatt 3:
„Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz – Minderung der Exposition durch luftfremde Stoffe – Lufttechnische Maßnahmen“.

4. Sonstige Informationsquellen

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet: z. B. www.gesetze-im-internet.de

- www.baua.de
- www.bgn.de
- www.ifa-arbeitsmappedigital.de.

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de