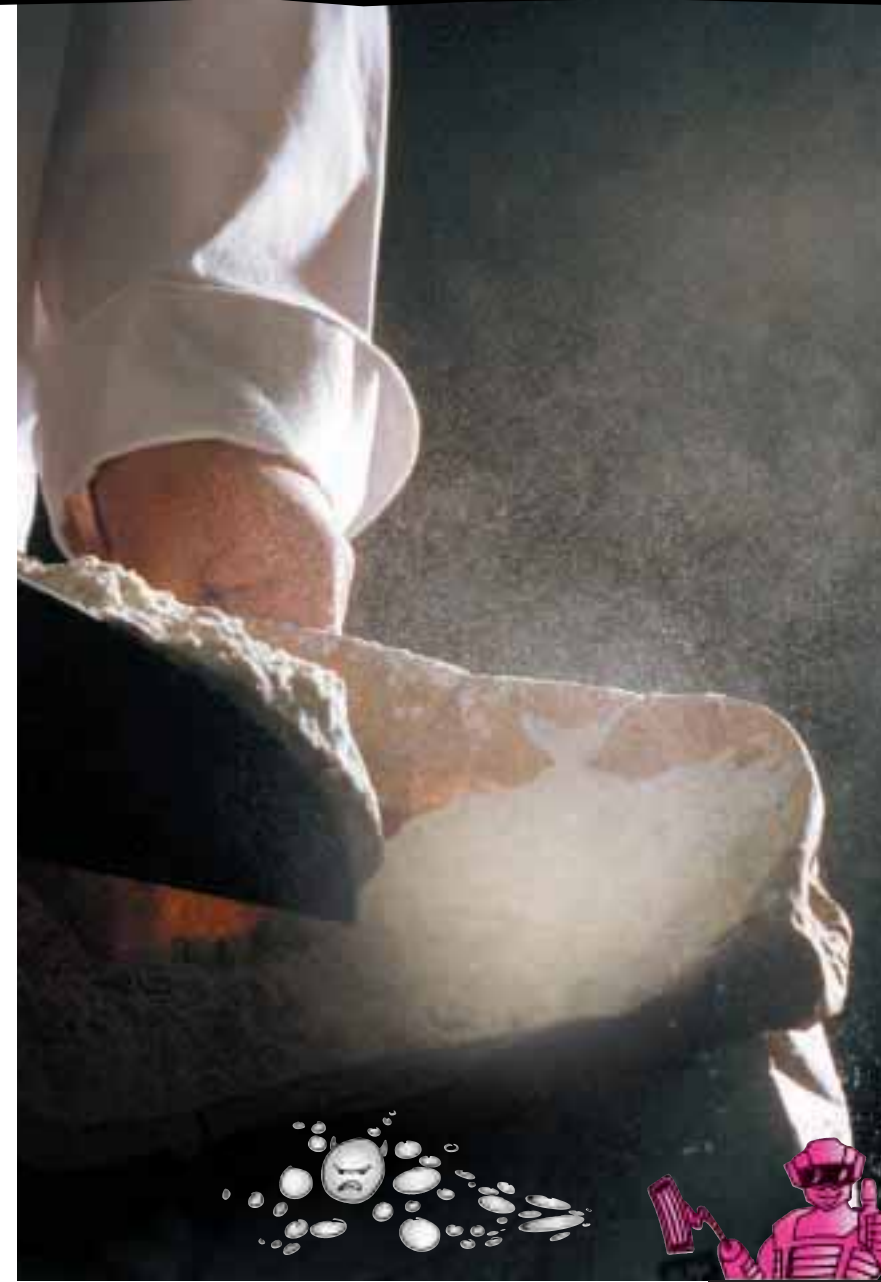


Handboek Stofbeheersing

(met stofbeheersingsplan)



Navigator voor de selectie van werkbladen
bij de aanpak van stof

	Aspect van bedrijfsvoering of processtap	Basispakket		Pakket extra	
		Werkblad	Inhoud	Werkblad	Inhoud
Beleid	Beleid stofbeheersing van de bakkerij	A 01	Voorlichting en instructie	B 01	Inzet stofarme grondstoffen
		A 02	Gebruik van persoonlijke adembeschermingsmiddelen	B 02	Scheiden van schone en vuile ruimten
		A 03	Gebruik van stofbril, handschoenen en werkkleding		
Taak	Opslag en afwegen van grondstoffen	A 04	Stofarme werkwijze bij levering en opslag van zakgoed	B 03	Geautomatiseerde systemen
		A 05	Stofarme werkwijze voor het legen van zakgoed	B 04	Inzet balenpers
		A 06	Stofarme werkwijze bij afwegen	B 05	Weegcabine met afzuiging
	Deegbereiding	A 05	Stofarme werkwijze van legen van zakgoed	B 01	Inzet stofarme grondstoffen
		A 07	Stofarme werkwijze bij deegbereiding	B 03	Geautomatiseerde systemen
		A 08	Stofarme werkwijze met siloslurven	B 06	Afsluitbare mengkuipen
	Deegverwerking	A 09	Alternatieven voor strooibloem	B 08	Open zak/ton/kuip met randafzuiging
		A 10	Beperking van het gebruik van strooibloem	B 09	Werktafel afzuiging
		A 11	Stofarme werkwijze met strooibloem		
		A 12	Stofarm reinigen van vormen afmeetmachines		
	Schoonmaken	A 13	Stofarm schoonmaken	-	-
		A 14	Gebruik van een industriële stofzuiger		
		A 15	Stofarme werkwijze bij verwisselen van stoffilters		

Handboek Stofbeheersing

Maart 2004

Opdrachtgever: Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten

Uitvoering: TNO Zeist, tel. (030) 694 42 86, www.tno.nl

IndusTox Nijmegen, tel. (024) 352 88 42, www.industox.nl

Auteurs: H. Goede, I. Links, E. Tielemans en F. Jongeneelen



Projectbureau Arboconvenant Grondstofallergie

Postbus 29739, 2502 LS Den Haag, tel. (070) 370 84 54,

fax (070) 370 84 44, e-mail info@blijmetstofvrij.nl

www.blijmetstofvrij.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
	1.1 Waarom dit handboek?	5
	1.2 Voor wie is dit handboek bedoeld?	5
	1.3 Leeswijzer	6
2.	Blootstelling in de bakkerij	7
	2.1 Inleiding	7
	2.2 Taken en piekblootstelling	7
	2.3 Werkwijze	8
3.	Inrichting bakkerij	9
	3.1 Inleiding	9
	3.2 Aandachtspunten	9
4.	Werkbladen voor stofbeheersing	11
	Basispakket - Werkbladen A	13
	Werkblad A 01: Voorlichting en instructie	14
	Werkblad A 02: Gebruik van persoonlijke adembeschermingsmiddelen	15
	Werkblad A 03: Gebruik van stofbril, handschoenen en werkkleding	17
	Werkblad A 04: Stofarme werkwijze bij levering en opslag van zakgoed	19
	Werkblad A 05: Stofarme werkwijze voor het legen van zakgoed	21
	Werkblad A 06: Stofarme werkwijze bij afwegen	22
	Werkblad A 07: Stofarme werkwijze bij deegbereiding	23
	Werkblad A 08: Stofarme werkwijze met siloslurven	24
	Werkblad A 09: Alternatieven voor strooibloem	25
	Werkblad A 10: Beperking van het gebruik van strooibloem	26
	Werkblad A 11: Stofarme werkwijze met strooibloem	27
	Werkblad A 12: Stofarme werkwijze en reinigen van vorm- en afmeetmachines in een broodstraat	28
	Werkblad A 13: Stofarm schoonmaken	30
	Werkblad A 14: Gebruik van een industriële stofzuiger	31
	Werkblad A 15: Stofarme werkwijze bij verwisselen van stoffilters	32

Pakket Extra - Werkbladen B	33
Werkblad B 01: Inzet stofarme grondstoffen	34
Werkblad B 02: Scheiden van schone en vuile ruimten	35
Werkblad B 03: Geautomatiseerde systemen	36
Werkblad B 04: Inzet balenpers	38
Werkblad B 05: Weegcabine met afzuiging	39
Werkblad B 06: Afsluitbare mengkuipen	40
Werkblad B 07: Mengkuip afzuiging	41
Werkblad B 08: Open zak/ton/kuip met randafzuiging	42
Werkblad B 09: Werktafel afzuiging	43
5. Bronnen	44
Bijlagen:	
Bijlage 1: Begrippenlijst	45
Bijlage 2: Richtlijn adembescherming in de bakkerij	46
Bijlage 3: Meer informatie	49

1. Inleiding

1.1 Waarom dit handboek?

Dat niet alleen chemische stoffen, maar ook stoffen van natuurlijke oorsprong kunnen leiden tot klachten of ziekte is bij u waarschijnlijk wel bekend. Iedereen kent wel mensen in zijn of haar directe omgeving met bijvoorbeeld hooikoorts of een allergie voor bepaalde huisdieren. De klacht of ziekte wordt veroorzaakt door zogenaamde allergenen. Dit zijn stoffen (eiwitten) waar het lichaam, na herhaald contact, fel (allergisch) op reageert door bijvoorbeeld een ontstekingsreactie (van de huid) of het vernauwen van de luchtwegen. Ook in meel en broodverbetermiddelen komen stoffen (respectievelijk tarweallergenen en schimmel α -amylase) voor waar u allergisch op kunt gaan reageren als u vaak in contact komt met deze stoffen. Regelmatig contact met meel of verbetermiddelen kan leiden tot irritatie van de bovenste luchtwegen, astma (bakkersastma) of huideczeem (bakkerseczeem). Daarnaast kunnen medewerkers met een chronische aandoening hierdoor worden gedwongen om een ander beroep te kiezen. Deze ziekten kunnen leiden tot ziekteverzuim en een afname in de productiviteit van medewerkers. Om klachten of ziekte als gevolg van blootstelling aan meel(stof) en andere ingrediënten voor brood en banket te helpen voorkomen, is dit handboek geschreven. De Branche Begeleidingscommissie (BBC) van het Arboconvenant Grondstofallergie heeft het initiatief genomen om te komen tot een praktisch handboek voor het beheersen van blootstelling aan allergenen in bakkerijen. De BBC heeft het Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten aangewezen op te treden als opdrachtgever. Dit handboek geeft een overzicht van eenvoudige en praktische maatregelen die u kunt nemen om de blootstelling aan meel(stof) en andere ingrediënten in de bakkerij te voorkomen of te verminderen. De maatregelen zijn afgestemd op specifieke werkzaamheden in de bakkerij met hoge piekblootstelling en ingedeeld in twee groepen: het Basispakket en het Pakket Extra. Dit is een aanpak die iets anders is dan de aanpak volgens de arbeidshygiënische strategie, maar wel spoort met deze strategie.

1.2 Voor wie is dit handboek bedoeld?

Dit handboek is bedoeld voor midden- en kleinbedrijf (MKB) bakkersbedrijven om als hulpmiddel te gebruiken bij het voorkomen of verminderen van blootstelling aan meel(stof) en hulpstoffen. Met MKB-bakkerijen worden zowel ambachtelijke als kleine industriële bakkerijen bedoeld, die brood en/of banket maken. Het voor u liggende handboek is speciaal geschreven voor ondernemers en werknemers in het MKB-bakkersbedrijf, maar kan ook worden gebruikt door anderen die de risico's van het werken met meel en andere allergenen in bakkerijen willen aanpakken (zoals Arbofunctionarissen of leveranciers). Dit handboek bevat ook bruikbare informatie met betrekking tot blootstellingsbeheersing in de maalindustrie en de bakkerijgrondstoffenindustrie.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft in het kort hoe contact met meel(stof) en andere grondstoffen kan ontstaan, bij welke taken een hoge blootstelling (piekblootstelling) te verwachten is en wat het belang is van een zorgvuldige werkwijze voor het verminderen van de blootstelling. Hoe u bij de (ver)bouw(ing) en inrichting van een bakkerij rekening kunt houden met het verminderen of voorkomen van blootstelling staat beschreven in hoofdstuk 3. Aan de hand van de uitklapbare navigator wordt doorverwezen naar werkbladen met praktische tips en suggesties om de piekblootstelling te beperken. Deze staan in hoofdstuk 4. Aanvullende achtergrondinformatie is opgenomen in de bijlagen. Het betreft een begrippenlijst en een richtlijn over adembeschermingsmiddelen. Verder is een lijst toegevoegd met bronnen voor meer informatie op het gebied van arbeidsomstandigheden in de bakkersbranche.

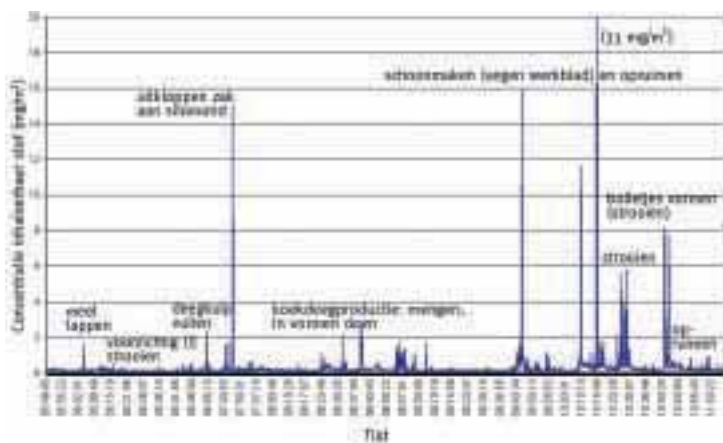
2. Blootstelling in de bakkerij

2.1 Inleiding

Met blootstelling bedoelen we het contact tussen (stof van) meel en hulpstoffen en de medewerker in de bakkerij. Blootstelling kan plaatsvinden door inademing van stof, door contact met de huid en/of door inslikken. Wanneer de handen vervuild raken kan het stof door wrijven of krabben verspreid worden over andere lichaamsdelen, waaronder de ogen.

2.2 Taken en piekblootstelling

In onderstaande figuur is het verloop van de concentratie stof in de bakkerij weergegeven.



Taken en (piek)blootstelling

Uit deze figuur is af te lezen bij welke handelingen/taken hoge blootstelling (piekblootstelling) kan optreden. Vooral tijdens het afwegen, storten en strooien van bloem, meel en hulpstoffen en bij het schoonmaken kan een dergelijke stofblootstelling optreden. Tussen de pieken is de blootstelling verwaarloosbaar. Als de taken/handelingen die leiden tot een hoge blootstelling worden beheerst, zal de blootstelling over de dag dus ook sterk verminderen.

De hoogte van de piekblootstelling is voornamelijk afhankelijk van:

- *De eigenschappen van de stof.* Zo leidt het werken met een fijn verdeeld meel tot een hogere blootstelling dan met een grover verdeeld of granulair meel.
- *Het gebruik van de stof.* Als meel wordt uitgestrooid op een werktafel komt er meer stof vrij dan wanneer het wordt gebruikt in een gesloten mengkuip met afzuiging.

- *De getroffen beheersmaatregelen.* Als het stof bijvoorbeeld wordt weggezogen door een goede lokale afzuiging zal de blootstelling van de medewerker veel lager zijn dan zonder deze beheersingsmaatregel.

De functie van de medewerker in het bakkersbedrijf is uiteraard ook van invloed op de blootstelling. Een banketbakker heeft een lagere persoonlijke blootstelling dan een broodbakker, omdat een banketbakker over het algemeen nauwelijks met meel of broodverbetermiddelen werkt. Als verschillende mensen in het bedrijf verschillende taken hebben (bijvoorbeeld één persoon bereidt voornamelijk deeg, terwijl een ander de oven bedient), dan worden deze personen ook verschillend blootgesteld.

Bij het in kaart brengen van de blootstelling zijn niet alleen werkzaamheden tijdens normale omstandigheden van belang, maar ook werkzaamheden die onregelmatig of slechts incidenteel worden uitgevoerd, zoals onderhoud en reparatie. Vaak veroorzaken deze werkzaamheden een veel hogere blootstelling dan de werkzaamheden tijdens de normale gang van zaken. In de volgende situaties dient u extra bedacht te zijn op een hoge blootstelling:

- Werknemers werken in besloten ruimten, zoals silo's of kelders (let op: reinigen van silo's wordt vaak uitbesteed).
- De werkplek is zichtbaar verontreinigd; bijvoorbeeld stoffig gereedschap of een stoffige omgeving door het leegstorten van zakken.
- De werknemer wordt erg vuil (handen, gezicht en/of kleding) bij de werkzaamheden.
- Bij de bereiding van kleinbrood wordt relatief veel met bloem gestrooid en ook veel meer broodverbetermiddel gebruikt. Dit kan leiden tot hoge stofblootstelling.
- De samenstelling van de grondstoffen bepaalt ook het risico van de blootstelling: broodverbetermiddelen voor kleinbrood bevatten over het algemeen een hoger percentage schimmel α -amylase dan broodverbetermiddelen voor grootbrood.

2.3 Werkwijze

De manier van werken heeft een grote invloed op de mate van de blootstelling. Een voorbeeld is het uitschudden van zakken. De wijze waarop dit gebeurt, verschilt per bedrijf en per persoon. Als de medewerker de zak stevig uitklopt om de laatste restjes eruit te krijgen zal er meer stof ontstaan dan wanneer een zak voorzichtig wordt leeggemaakt. Het uitstrooien van bloem hoog boven de werktafel leidt tot veel meer stof dan het inwrijven van het werkblad met bloem. Hoewel dit door drukte misschien niet altijd mogelijk is: u kunt alleen al door rustig en zorgvuldig te werken de blootstelling sterk verminderen. Tips voor stofarme werkwijzen vindt u in de werkbladen van hoofdstuk 4.

3. Inrichting bakkerij

3.1 Inleiding

Een doordachte inrichting van de bakkerij kan er voor zorgen dat medewerkers minder in aanraking komen met meelstof en andere ingrediënten. Een belangrijk aspect hierbij is het scheiden van ruimten waarin stofontwikkeling optreedt van die waarin dat niet het geval is, zoals de winkel. Dat scheiden en het nemen van voorzorgsmaatregelen, zoals het installeren van een afzuiginstallatie, zijn uiteraard gemakkelijker uitvoerbaar als zo iets samenvalt met nieuwbouw of de verbouwing van een bakkerij.

3.2 Aandachtspunten

Houd bij het (ver)bouwen en inrichten van een bakkerij met de navolgende punten rekening:

- Scheid ruimten waarin veel stofontwikkeling is van de overige (scheiding van schone en gecontamineerde ruimten). Scheid werkruimte van winkel en woonruimte. Scheid de meelopslag van de opslag van andere artikelen.
- Automatiseer processen: denk aan gesloten en geautomatiseerde afweeg- en mengsystemen.
- Deel de ruimten logisch in, zodat veel heen en weer lopen of gesjouw met zakken wordt voorkomen. Opslag van grondstoffen op een andere verdieping dan waar het deeg wordt bereid, wordt dus afgeraden.
- Breng gerichte afzuiginstallaties bij de machines aan, in de vorm van puntafzuiging of roosterafzuiging. Afzuiging boven (en achter) de werktafels op werkhoogte in de vorm van roosters. Let erop dat de luchtstromen van afzuiginstallaties elkaar niet beïnvloeden.

De openingen voor luchttoevoer moeten beschikbaar zijn op de juiste plaatsen (bijvoorbeeld in het plafond) om de juiste luchtbeweging tot stand te brengen. Er moet een drukverschil blijven tussen de stoffige ruimten en de winkel/woonruimte zodat daar geen stof in terechtkomt. Laat u adviseren over de juiste capaciteit van afzuiging, de positionering en de locatie waar centrale stofafzuiging moet worden geplaatst.

- Let bij de inrichting van de werkplek op het volgende:
 - tafels met een goede werkhoogte (vermindering van valhoogte);
 - het gebruik van werkbladen waarop deeg minder blijft plakken (roestvrijstaal, aluminium of polyethyleen);
 - vloeren die gemakkelijk schoongemaakt kunnen worden (zo min mogelijk voegen).
- Gebruik zo veel mogelijk een silo in plaats van zakgoed. Leg eventueel leidingsystemen aan voor het vullen van de mengmachines. Een silo is een goede investering mits goed gebruikt (denk aan de siloslurf).

- Maak nat reinigen mogelijk door het gebruik van ondoordringbare gladde vloeren, muren en plafonds. Voorkom moeilijke hoekjes en zorg voor opstaande randen op werktafels (zie afbeelding).
- Richt een aparte kleedruimte in, waar de gebruikte en vervuilde kleding achterblijft en/of leg een doucheruimte aan, zodat de bakkerijmedewerker het stof niet mee naar huis neemt. Schep een mogelijkheid voor het goed gescheiden houden van schone en gebruikte werkkleding. Ideaal is een reinigingsruimte tussen werkplek en woonruimte.



Gemakkelijk schoon te maken scheiding tussen muur en vloer

4. Werkbladen voor stofbeheersing

In uw bakkerij zullen meel, bloem, broodverbetermiddelen en andere grondstoffen over het algemeen opgeslagen zijn in zakken of silo's. Voor de bereiding van het deeg stort u het meel of de bloem vanuit de zak of de silo in een mengkuip, waarna water, gist en hulpstoffen worden toegevoegd. Bij deze handelingen kan stof ontstaan. Ook bij de deegbereiding in een mengkuip kan dat. Ook is stofvorming mogelijk tijdens het verwerken van deeg, bijvoorbeeld als u strooibloem gebruikt aan de werktafel. In dit hoofdstuk wordt de stofbeheersing aangegeven per taak (of processtap) van het broodbereidingsproces. De processtappen staan in Tabel 1.

Taak / processtap	Beschrijving
Opslag, wegen en toevoer grondstoffen	Werkzaamheden betreffende de levering, opslag, voorbereiding (voorwegen in opslagruimte) en verplaatsing (toevoer) van grondstoffen naar werkplaatsen
Deegbereiding	Toevoegen en mengen van grondstoffen tot deeg
Deegverwerking	Werkzaamheden van de mengkuip (na mengen) tot de oven
Schoonmaken	Opruimen en reinigen

Tabel 1 Beschrijving van taken (processtappen) tijdens broodbereiding

In de uitvouwbare Navigator (voorin) voor de selectie van werkbladen bij de aanpak van stof in de bakkerij is het broodbereidingsproces schematisch weergegeven. Per taak kunt u maatregelen nemen om stofblootstelling te voorkomen of te verminderen. Sommige van deze maatregelen zijn ook relevant voor de banketbakkerij (bijvoorbeeld het mengen van grondstoffen). Achter elke maatregel in het schema is een verwijzing opgenomen naar een werkblad, waarop de praktische uitvoering van de maatregel is beschreven (bijvoorbeeld: Processtap Deegverwerking, Stofarme werkwijze met strooibloem, zie Werkblad A 11).

Een deel van de maatregelen is relatief eenvoudig uit te voeren en is op korte termijn te realiseren. Deze maatregelen worden aangeduid als het Basispakket (Werkbladen A). Maatregelen die meer tijd vergen en waarvoor u mogelijk ook hulp van externe adviseurs nodig hebt, zijn ondergebracht in het Pakket Extra (Werkbladen B). Deze maatregelen zijn over het algemeen duurder en behoeven een ontwikkelingstraject. Een keuze van de maatregelen zoals aangegeven in het Pakket Extra is noodzakelijk, omdat de maatregelen

uit het Basispakket alleen onvoldoende zijn voor een afdoende bescherming tegen stofblootstelling. Bovendien biedt het Pakket Extra constructievere maatregelen dan het Basispakket. Bij het bedenken en uitvoeren van technische beheersmaatregelen kan een externe adviseur, bijvoorbeeld iemand van een Arbodienst of (technisch) adviesbureau een belangrijke rol spelen. Vooral voor technisch ingewikkelde beheersmaatregelen, zoals een nieuw ventilatiesysteem, maar bijvoorbeeld ook voor de keuze van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen, is hun kennis zeer waardevol.

Basispakket: Werkbladen A

(relatief eenvoudige en goedkope maatregelen)



Blij met stofvrij!

Werkblad A 01

Voorlichting en instructie

Algemeen

Zonder goede informatievoorziening aan en communicatie met de werknemers zijn (veel) beheersmaatregelen gedoemd te mislukken. Het is van belang dat medewerkers weten wat de risico's zijn van de stoffen waarmee ze werken en dat ze weten wat ze kunnen doen om deze risico's te beperken.

Praktische tips

- Zorg dat er zorgvuldig en schoon wordt gewerkt.
- Licht uw medewerkers voor over het nut en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Geef instructie wanneer ze die moeten gebruiken.
- Maak duidelijk wie waarvoor verantwoordelijk is. Verdeel verantwoordelijkheden, zodat niet één persoon alles in de gaten moet houden. Een bijkomend voordeel van het delen van verantwoordelijkheid is dat meer mensen zich betrokken zullen voelen bij het beheersen van de stofblootstelling.
- Herhaal periodiek de voorlichting en instructie.
- Zet dit handboek op een voor iedere medewerker van de bakkerij toegankelijke plaats, zodat het kan worden geraadpleegd.

De volgende checklist kan worden gebruikt om te controleren of de voorlichting en instructie van medewerkers aan de eisen voldoen:

- Alle medewerkers zijn op de hoogte van de risico's van blootstelling aan (stof van) meel en additieven.
- Alle medewerkers weten welke maatregelen genomen zijn om blootstelling te voorkomen en hoe deze functioneren (bijvoorbeeld ventilatiesystemen).
- Alle medewerkers weten hoe ze stofarm verschillende taken kunnen verrichten zodat er zo min mogelijk stofvorming op de werkvloer is.
- Alle medewerkers weten wanneer en hoe persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt en hoe onderhoud moet plaatsvinden.
- Medewerkers die apparatuur moeten bedienen weten hoe ze dit moeten doen en hoe de apparatuur moet worden onderhouden.
- Alle medewerkers zijn op de hoogte van de afspraken die zijn gemaakt over de schoonmaak en andere verantwoordelijkheden behorende bij stofbeheersing.

Werkblad A 02

Gebruik van persoonlijke adembeschermingsmiddelen

Algemeen

Adembescherming wordt zelden of nooit toegepast in bakkerijen. Toch zijn er taken of werkzaamheden waarbij de stofconcentratie hoog is. Dan is het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen een goede maatregel om inhalatie van meelstof te voorkomen.

- Tijdens het handmatig toevoegen, doseren of storten van zakken met additieven wordt een zeer hoge piekblootstelling verwacht en moeten adembeschermingsmiddelen worden gebruikt.

Andere taken waarbij adembescherming wordt aangeraden, zijn:

- het handmatig storten van zakken met grondstof,
- het werken met strooibloem,
- het opruimen van grote hoeveelheden 'gemorst' meel,
- het vervangen van filters van de afzuiginstallatie,
- het schoonmaken van de binnenkant van silo's.

Praktische tips

- Gebruik een FFP2 stoffilter (als wegwerpmasker met uitademventiel of als halfgelaatsmasker, zie afbeelding) alleen voor kortdurende (stof genererende) taken, zoals het opruimen van kleine hoeveelheden gemorst meel.
- Gebruik aangedreven adembescherming met aanblaasunit voor baard en snordragers en/of bij langdurig gebruik (meer dan twee uur), bij bijvoorbeeld langdurige schoonmaakactiviteiten of inwendige siloreiniging.
- Verwisselbare stoffilters dienen dagelijks te worden vervangen bij hoge blootstelling, tweemaal per week bij gemiddelde blootstelling en éénmaal per twee weken bij een lage blootstelling.
- Bewaar het masker altijd op een plek waar het niet wordt blootgesteld aan stof, vuil of chemicaliën.
- Zorgvuldige instructie moet worden gegeven aan medewerkers over het correcte gebruik, over de frequentie van vervanging en over het opbergen van de adembeschermingsmiddelen (Zie Bijlage 2).

Vervolg werkblad A 02



Wegwerp FFP2 stofmasker met uitblaasventiel

Let op!

Vervang filters tijdig. Gebruik geen oude, verontreinigde of beschadigde filters. Dit kan de blootstelling zelfs verhogen!

Meer informatie

- Zie www.arbo.pagina.nl en <http://persoonlijkebeschermingsmiddelen.pagina.nl>
- Zie Bijlage 2

Werkblad A 03

Gebruik van stofbril, handschoenen en werkkleding

Algemeen

Extra bescherming door middel van een stofbril, handschoenen en werkkleding is een goede maatregel om huidblootstelling te voorkomen.

Praktische tips

- Tijdens de volgende werkzaamheden is de blootstelling vaak hoog en is het dragen van extra bescherming gewenst:
 - het handmatig storten van meerdere zakken met grondstof (meel en/of additieven),
 - het opruimen van grote hoeveelheden 'gemorst' meel,
 - het vervangen van filters van de afzuiging,
 - het schoonmaken van de binnenkant van silo's, en
 - het gebruik van perslucht.

Stofbril:

- Kies een model dat goed op het hoofd aansluit.

Handschoenen:

- Gebruik geschikte en goed passende handschoenen (bijvoorbeeld nitrile rubber zie afbeelding; gebruik geen katoenen handschoenen) tijdens werkzaamheden waarbij contact mogelijk is met meel en (vooral) additieven zoals broodverbetermiddelen.
- Trek de handschoenen voorzichtig aan en uit.
- Zorg ervoor dat werknemers voor de pauze hun handen kunnen wassen en na het werk kunnen douchen.
- Gebruik wegwerphandschoenen eenmalig.
- Vervang versleten handschoenen onmiddellijk.
- Berg handschoenen op in een schone, daarvoor bestemde opbergruimte, vrij van stof, vuil of chemicaliën.

Werkkleding:

- Draag de voorgeschreven bakerswerkkleding.
- Was werkkleding na elke werkdag.
- Houd werk- en privékleiding apart (waar mogelijk) en vermijd dat vuile werkkleding naar de woonruimte wordt meegenomen.
- Bij verbouwing of nieuwbouw is het aan te raden een aparte ruimte in te richten voor de werkkleding en de privékleiding en een douchegelegenheid te bouwen.
- Laat het meelstof in het bedrijf achter, door de werkkleding op het werk uit te trekken en
 - als dit kan - op het werk te douchen.

Vervolg werkblad A 03



Nitrile rubber handschoenen

Let op!

Vervang regelmatig gebruikte handschoenen. Het gebruik van handschoenen die van binnen verontreinigd zijn, kan de blootstelling zelfs verhogen.

Meer informatie

Zorg voor voorlichting en instructie aan medewerkers over het gebruik en onderhoud van werkkleding en handschoenen.

Werkblad A 04

Stofarme werkwijze bij levering en opslag van zakgoed

Algemeen

Bij levering en opslag van zakgoed kan door gescheurde zakken stof vrijkomen. Bovendien kan de buitenkant stoffig zijn en veel stof afgeven.

Praktische tips

- Voorkom schade aan zakken (verpakking) tijdens levering van zakgoed door voorzichtige overslag.
- Houd reservezakken bij de hand voor het geval er schade aan zakgoed is ontstaan.
- Vermijd stofvorming door zo min mogelijk met zakgoed te gooien of te sjouwen. De buitenkant van zakken kan veel stof afgeven.
- Probeer, waar mogelijk, enkeldoses zakgoed in te kopen zodat het ingrediënt niet hoeft te worden afgewogen.
- Bij handmatige verplaatsing van zakgoed: vermijd belemmeringen en traplopen zo veel mogelijk.
- Ruim gemorste grondstoffen direct op (Werkblad A 13).
- Gebruik, zoveel mogelijk, een handbediende palletwagen om zakgoed te verplaatsen om zo het sjouwen met zakken te beperken.
- Als grondstoffen uit zakken handmatig in lades worden gestort, moeten de zakken in overeenstemming met de voorgeschreven werkwijze worden geopend, geleegd en opgeruimd (Werkblad A 05).



Voorbeeld van schone opslag van zakgoed

Vervolg werkblad A 04

Meer informatie

Leveranciers: een verscheidenheid aan palletwagens is verkrijgbaar bij diverse leveranciers. Goed geprijsde tweedehands palletwagens zijn ook te vinden op het internet (bijvoorbeeld www.heftruckonline.nl).



Voorbeeld van een palletwagen

Werkblad A 05

Stofarme werkwijze voor het legen van zakgoed

Algemeen

Het openen en legen van zakgoed kan leiden tot stofbloomstelling. Vooral uitkloppen leidt tot stofvorming. Het opruimen van lege zakken kan leiden tot hoge stofbloomstelling.

Praktische tips

(zie afbeeldingen)

- Snijd de zak aan de bovenkant open.
- Plaats de zak met de opening naar beneden in de kuip. Let op dat de storthoogte zo klein mogelijk is.
- Snijd de zak nu aan de onderkant open.
- Til de zak op zodat het meel eruit kan glijden.
- Klop de zak niet ('fanatiek') uit!
- Vouw of rol de lege zak voorzichtig op. Leg het open eind onder of nabij de afzuiging. Het opruimen van lege zakken kan leiden tot grote stofbloomstelling. Er zijn ook balenpersen verkrijgbaar die lege zakken in een gesloten systeem aandrukken (Werkblad B 04).
- Verwijder alle lege en gebruikte verpakkingen voorzichtig. Zorg dat hierbij geen stof vrijkomt.



Stofarme werkwijze voor legen van zakken

Werkblad A 06

Stofarme werkwijze bij afwegen

Algemeen

Tijdens het afwegen van grondstoffen, vooral in grote hoeveelheden, kan stof vrijkomen door scheppen, etc.

Praktische tips

- Weeg grondstoffen af in een weegcabine met afzuiging, indien aanwezig (Werkblad B 05).
- Weeg grondstoffen voorzichtig af met een schep.
- Verminder het afwegen van grondstoffen door afgestemde hoeveelheden in te kopen.
- Plaats de weegschaal op het werkblad. Zet de weegschaal niet op ooghoogte, omdat het stof dan direct ingeademd kan worden.
- Maak de schaal en werkplek direct na gebruik schoon, minimaal aan het einde van elke werkdag. Ruim gemorst product direct op en gebruik adembeschermingsmiddelen als grote hoeveelheden zijn gemorst (Werkblad A 02).

Werkblad A 07

Stofarme werkwijze bij deegbereiding

Algemeen

Bij het storten in de mengkuip en mengen van grondstoffen kan veel stof ontstaan.

Praktische tips

- Rijd de mengkuip niet te snel onder de silo vandaan, maar wacht even tot het meel is 'neergeslagen' (van toepassing bij mobiele mengkuipen in industriële bakkerijen).
- Voeg water voorzichtig toe, langs de wand van de mengkuip. Giet emmers voorzichtig leeg of gebruik een leiding/slang.
- Start de mixer op een lage snelheid.
- Blijft niet bij de mengkuip staan als het mengen wordt/is gestart.
- Plaats de afzuiging direct schuin achter of direct boven de mengkuip als deze aanwezig is.
- Sluit, indien aanwezig, het deksel op de mengkuip en controleer of de afsluiting optimaal is.

Werkblad A 08

Stofarme werkwijze met siloslurven

Algemeen

Bij het storten van grondstoffen uit silo's kan veel stof ontstaan. Minder stof ontstaat als een flexibele lange meelgeleidingszak of slurf wordt gebruikt.

Praktische tips

- De meelgeleidingszak/slurf moet tot (bijna) op de bodem van de kuip reiken.
- Vermijd het (fanatieke) uitkloppen van de meelgeleidingszak.
- Gebruik een zak van glad materiaal.



Meelgeleidingszak (links te kort, rechts tot onderin kuip)

Meer informatie

Leveranciers staan op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad A 09

Alternatieven voor strooibloem

Algemeen

Er zijn alternatieven voor strooibloem beschikbaar waarbij minder of zelfs in het geheel geen stof vrijkomt.

Praktische tips

- Gebruik stuifarme strooibloem. Attentie: stuifarme strooibloem werkt niet bij een bestaande installatie.
- Gebruik andere meelsoorten: aardappelmeel, rijststrooimeel in plaats van strooibloem.
- Gebruik olie in plaats van strooibloem (afhankelijk van het gebruik kan het gebruik van olie duurder zijn dan bloem - ongeveer 10%). De olie kan invloed hebben op het deeg en is minder geschikt voor brood waarbij een brose korst wordt verlangd.
- Gebruik een grover type bloem, bijvoorbeeld griesmeel/roggemeel.
Attentie: roggemeel kan witte plekjes in het brood geven en kan de kwaliteit aantasten.

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl.

Werkblad A 10

Beperking van het gebruik van strooibloem

Algemeen

Beperking van het gebruik van strooibloem leidt tot minder stof bij de deegverwerking.

Praktische tips

- Gebruik in plaats van een houten werkblad een blad van polyethyleen, roestvrijstaal of aluminium. Deze werkbladen zijn wel iets duurder dan een houten blad, maar het kleeft minder en daardoor is minder strooibloem nodig.
- Gebruik een tefloncoating op bolletjesplaten (duurdere maatregel).



Polyethyleen werkblad

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad A 11

Stofarme werkwijze met strooibloem

Algemeen

Een juiste, stofarme werkwijze om bloem te strooien geeft een lagere blootstelling aan stof.

Praktische tips

- Gebruik niet meer strooibloem dan nodig; doseer bewust.
- Niet lukraak stuiven. Voorkom knoeien en werk rustig.
- Verdeel de bloem met de hand of met een zeef vlak boven de werktafel. Zo ontstaat minder stof dan wanneer de bloem (hoog) boven het werkblad wordt uitgestrooid (zie afbeeldingen).
- Gebruik stofvrije bloem (Werkblad A 09).



Onjuiste, stofproducerende werkwijze voor verdelen van strooibloem op werktafel



Stofarme werkwijze voor verdelen van strooibloem op werktafel

Werkblad A 12

Stofarme werkwijze en reinigen van vorm- en afmeetmachines in een broodstraat

Algemeen

De bediening en het reinigen van vorm- en afmeetmachines in de broodstraat kan leiden tot forse blootstelling aan strooibloem.

Praktische tips

Bediening:

- Beperk het gebruik van strooibloem, waar mogelijk, tot het minimum.
- Vul de bloemstrooiers voorzichtig aan met een schep (indien deze handmatig wordt aangevuld).
- Voorkom het overbeladen van bloemstrooiers (zie afbeeldingen).
- Voorkom knoeien en werk rustig.
- Voorkom lukraak stuiven als het blad/de band handmatig moet worden bestrooid (zie ook Werkblad A 11).

Reinigen:

- Maak de vorm- en afmeetmachines regelmatig, bij voorkeur dagelijks, schoon.
- Niet blazen met perslucht, maar zuigen met een industriële stofzuiger om de machines schoon te maken.
- Maak voor de stofzuiger gebruik van speciaal ontworpen, verlengde zuigmonden om de moeilijk bereikbare plekken schoon te zuigen.
- Als blazen niet te voorkomen is, doe dit dan met een (mobiele) afzuiger of met een hoog-volumestofzuiger met een brede zuigmond, die het stof aan de achterzijde afvangt.
- Reinig, waar mogelijk, nat. Bijvoorbeeld met een natte doek of met een mop. Maak zo min mogelijk gebruik van een bezem en/of handveger.
- Stofzuigerfilters en -zakken moeten regelmatig worden gecontroleerd en worden vervangen (Werkblad A 14 en 15).
- Ruim gemorst strooibloem direct op. Grote hoeveelheden voorzichtig opruimen met behulp van een schep en afvalzak. Gebruik hierbij ademhalingsbescherming (Werkblad A 02).

Vervolg werkblad A 12



V voorkom het overbeladen van bloemstrooiers en vermijd morsen tijdens het aanvullen



Controleer of de lokale afzuiging aan bloemstrooiers goed functioneert

Werkblad A 13

Stofarm schoonmaken

Algemeen

Door stofarm te werken wordt het vrijkomen van meelstof beperkt. Een schone werkplek leidt tot minder stofblootstelling. Echter, schoonmaken blijft altijd nodig.

Praktische tips

- Niet blazen met perslucht, maar zuigen of nat reinigen.
- Maak zo min mogelijk gebruik van een bezem en/of handveger.
- Gebruik een bezem met gumminoppen om de stofvorming te verminderen (zie afbeelding).
- Gebruik zo min mogelijk droge reinigingstechnieken. Reinig, waar mogelijk, nat. Bijvoorbeeld met een natte doek of met een mop.
- Stofzuigerfilters en -zakken moeten regelmatig worden gecontroleerd en zonodig vervangen (Werkblad A 14 en 15).
- Als u een industriële stofzuiger heeft, gebruik uitsluitend een zogenaamd HEPA-filter (EU type 12 of 13 – dit type is geschikt voor het afvangen van kleine stofdeeltjes).
- Maak dagelijks de werkruimte, inclusief apparatuur en gereedschap schoon.
- Maak algemene ruimten, plafondbalken, pijpleidingen en lichtinstallaties wekelijks schoon.
- Ruim gemorst meel of andere gemorste grondstoffen direct op. Grote hoeveelheden voorzichtig opruimen met behulp van een schep en afvalzak. Gebruik hierbij ademhalingsbeschermingsmiddelen (Werkblad A 02).
- Maak afspraken over het schoonmaken. Leg in een schoonmaakplan vast wie, wanneer, wat schoonmaakt (ook een HACCP-eis!).



Bezem met gumminoppen

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op Internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad A 14

Gebruik van een industriële stofzuiger

Algemeen

Het opzuigen van stof leidt tot aanzienlijk minder stofontwikkeling dan stof opvegen.

Praktische tips

- De stofzuiger moet zijn voorzien van een HEPA-filter EU 12 of EU 13, zodat alle stofdeeltjes goed worden weggevangen.
- Stofzuigerfilters en -zakken moeten regelmatig worden gecontroleerd en periodiek worden vervangen. Volg hiervoor de instructies, aangegeven in de handleiding van de stofzuiger.
- Houd rekening met de bijkomende kosten van de stofzuiger door onderhoud, schoonmaak en filters.



Voorbeeld van een industriële stofzuiger

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad A 15

Stofarme werkwijze bij verwisselen van stoffilters

Algemeen

Bij het vervangen van stoffilters in afzuigsystemen en/of stofzakken in stofzuigers kan een flinke blootstelling aan stof ontstaan.

Praktische tips

- Zet de afzuiging/stofzuiger uit en wacht minimaal 10 minuten om het stof de tijd te geven neer te slaan.
- Doe de afzuiging/stofzuiger open volgens de gebruikershandleiding en haal de zak/het filter er voorzichtig uit.
- Plaats de zak/het filter direct in een andere stofdichte zak en sluit deze stofdicht af.
- Bepaal met de leverancier de standtijd van filters van afzuigsystemen en vervang deze volgens afspraak.

Meer informatie

Zie gebruikershandleiding van leverancier.

Pakket Extra - Werkbladen B

(relatief duurdere maatregelen
met ontwikkelingstraject)



Blij met stofvrij!

Werkblad B 01

Inzet stofarme grondstoffen

Algemeen

Grondstoffen kunnen in minder stoffige vorm worden geleverd.

Praktische tips

- Waar mogelijk: gebruik broodverbetermiddel in vloeibare vorm (of eventueel in pastavorm) in plaats van in poedervorm. Voor standaard grootbrood is het mogelijk om alleen vloeibare broodverbetermiddelen te gebruiken. Deze worden al ingezet bij grotere bakkerijen. Voor specialiteiten en kleinbrood kan een vloeibare basismix aangevuld met poeders worden gebruikt.
- Gebruik granulaten of grove poeders. Enzym (poeder) preparaten met een partikelgrootte van <math>< 50 \mu\text{m}</math> vervangen door grovere granulaten, van bijvoorbeeld 100-350 μm , als vloeibare middelen niet mogelijk zijn.
- Een doseerinstallatie die geschikt is voor broodverbetermiddelen in vloeibaar preparaat, heeft als voordelen dat:
 - de logistiek handiger gaat,
 - de toevoeging nauwkeuriger is,
 - de lichamelijke belasting minder is en
 - het gebruik van zakgoed afneemt.

Let wel: het gebruik van stofarme grondstoffen kan van invloed zijn op de kwaliteit van het brood.



Doseerinstallatie om grondstoffen ook in vloeistofvorm toe te voegen aan de mengkuip

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad B 02

Scheiden van schone en vuile ruimten

Algemeen

Gescheiden ruimten beperken de overdracht van stof.

Praktische tips

- Scheid ruimten waarin veel stofontwikkeling is van de andere ruimten (scheiding van schone en stoffige ruimten), bijvoorbeeld een scheiding tussen de werkruimte en de winkel of woonruimte en een scheiding tussen de meelopslag en de opslag van andere artikelen.
- Hierbij kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan PVC-gordijnen tussen afdelingen of ruimten.

Meer informatie

Zie hoofdstuk 3.

Werkblad B 03

Geautomatiseerde systemen

Algemeen

Automatiseren van het proces of een deel ervan is een goede maatregel om stofblootstelling te voorkomen. Deze maatregel is meer van toepassing voor grotere bakkerijen.

Praktische tips

- Gebruik gesloten en stofdichte afweeg- en aanvoersystemen voor meel en additieven vanaf silo's. Let echter op: silo's mogen niet overal geplaatst worden vanwege explosiegevaar.
- Gebruik een (automatische) meelstrooier of een kegelopboller met warme lucht om het plakken van het deeg te voorkomen.
- Om stofblootstelling te verminderen heeft een systeem met warme lucht de voorkeur boven het gebruik van een meelstrooier. Als bloem automatisch wordt gestrooid, vermijd dan het werken dichtbij de machine en vul de meelstrooier voorzichtig bij.

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl



Voorbeeld van geautomatiseerde 'op maat' verplaatsing van meel en vloeibare grondstoffen via de deksel van een mengkuip.

Vervolg werkblad B 03



Geautomatiseerd afvullen van zakken



Geautomatiseerd afvullen van zakken in een afgesloten ruimte

Werkblad B 04

Inzet balenpers

Algemeen

Het gebruik van een balenpers helpt stofvorming tijdens de afvoer van lege zakken tegengaan. De pers drukt lege zakken aan en voert ze af in een gesloten ruimte of met afzuiging.

Praktische tips

- Plaats lege zakken voorzichtig in de balenpers zonder deze te hard aan te drukken, waardoor stof vrijkomt.
- Een balenpers bespaart ruimte (door zakken in klein formaat samen te persen) en maakt het afvoeren eenvoudiger en efficiënter. Eenvoudig te installeren en te reinigen.



Voorbeeld van een balenpers

Meer informatie

Leveranciers zijn te vinden op Internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad B 05

Weegcabine met afzuiging

Algemeen

Inzetten van speciaal ontworpen weegcabines met afzuiging kan de stofvorming tegengaan.

Praktische tips

- Ruime laminaire 'inloop'-cabines met een afzuiging van beneden en achteren kunnen in industriële bakkerijen worden gebruikt voor het wegen van grote hoeveelheden grondstoffen.
- Afzuigkasten voor wegen (zie afbeelding) kunnen worden gebruikt voor het afwegen van kleinere hoeveelheden grondstof.
- Om het afwegen van grondstoffen te beperken wordt de inkoop van afgepaste hoeveelheden aanbevolen.
- Controleer altijd of de afzuiginstallatie is aangeschakeld voor u met de werkzaamheden begint.
- Verwijder alle objecten voor de aanzuigopening, die de afzuiging kunnen belemmeren.
- Ga niet tussen de stofbron en de afzuiging in staan. Dat kan de blootstelling zelfs verhogen.
- De stofilters moeten periodiek worden vervangen.
- Maak in overleg met een ventilatiedeskundige (zie www.ventilatie.pagina.nl) een protocol voor het testen en het onderhoud van de installatie. Aandachtspunten:
 - dagelijkse controle van buizen, luchtfilters en/of afvalzakken,
 - wekelijks testen van de onderdruk en
 - periodieke inspectie door een ventilatiedeskundige.



Voorbeeld van een weegcabine met afzuiging (voor het wegen van kleine hoeveelheden grondstof)

Meer informatie

Raadpleeg een ventilatiedeskundige bij installatie en onderhoud van een afzuiginstallatie (zie www.ventilatie.pagina.nl).

Werkblad B 06

Afsluitbare mengkuipen

Algemeen

Door mengkuipen af te sluiten kan stofvorming tijdens het mengen worden voorkomen.



Het gebruik van afgedichte kuipen vermindert stofblootstelling (zie ook de afbeelding op Werkblad B 07)

Praktische tips

- Gebruik een mengkuip met een afsluitbaar, solide deksel of een mengkuip met een gedeeltelijk afsluitbaar deksel tijdens het kneden (zie afbeelding).
- Let op: een volledig gesloten mengkuip heeft als nadeel dat er geen zicht is op het product.
- Raadpleeg een ventilatiedeskundige (www.ventilatie.pagina.nl) bij de installatie van een afzuiginstallatie die geschikt is voor een gesloten en gedeeltelijk gesloten mengkuip (zie Werkblad B 07).

Meer informatie

Leveranciers van mengkuipen zijn te vinden op internet, bijvoorbeeld op www.bakkersinbedrijf.nl

Werkblad B 07

Mengkuip afzuiging

Algemeen

Afzuiging van mengkuipen helpt om stofblootstelling tijdens het mengen te voorkomen.



Afzuiging van een mengkuip

Praktische tips

- Gebruik afzuigventilatie aan de achterzijde van de deksel van de mengkuip (zie afbeelding).
- Controleer altijd of de afzuiginstallatie is aangeschakeld voor u met de werkzaamheden begint.
- De stoffilters moeten periodiek worden vervangen.
- Maak in overleg met een ventilatiedeskundige (zie www.ventilatie.pagina.nl) een protocol voor het testen en het onderhoud van de installatie. Aandachtspunten:
 - dagelijkse controle van buizen, luchtfilters en/of afvalzakken,
 - wekelijks testen van de onderdruk en
 - periodieke inspectie door een ventilatiedeskundige.

Meer informatie

Zie www.ventilatie.pagina.nl

Werkblad B 08

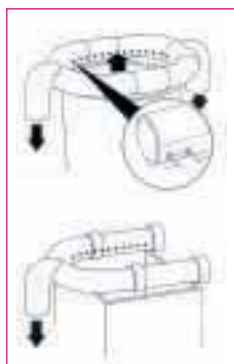
Open zak/ton/kuip met randafzuiging

Algemeen

Randafzuiging van open zakken, tonnen en kuipen helpt om stofvorming te voorkomen.

Praktische tips

- Gebruik een mobiele (ring)afzuiginstallatie als een permanente afzuiginstallatie niet mogelijk is. De installatie en technische specificaties van een dergelijke randafzuiging staan in de COSHH Essentials (www.coshh-essentials.org.uk).
- Volg de instructies in de handleiding van de afzuiginstallatie van de fabrikant.
- Controleer altijd of de afzuiginstallatie is aangeschakeld voor u met de werkzaamheden begint.
- De afzuigmond of afzuigring moet dicht bij de bron (rand van ton, zak, kuip) worden geplaatst.
- Schakel de afzuiging 30 seconden voordat u begint met werken aan en schakel de ventilatie pas 1 minuut na afloop van het werk uit (om stof uit de buizen te verwijderen).
- De stoffilters en/of -zakken moeten periodiek worden vervangen.
- Maak in overleg met een ventilatiedeskundige (zie www.ventilatie.pagina.nl) een protocol voor het testen en het onderhoud van de installatie. Aandachtspunten:
 - dagelijkse controle van buizen, luchtfilters en/of afvalzakken,
 - wekelijks testen van de onderdruk en
 - periodieke inspectie door een ventilatiedeskundige.



Ontwerp van ringafzuiging voor tonnen, zakken en kuipen

Meer informatie

Zie www.ventilatie.pagina.nl en www.coshh-essentials.org.uk

Werkblad B 09

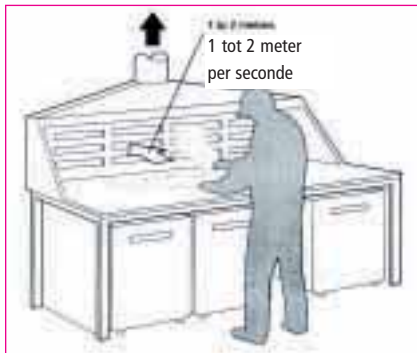
Werktafel afzuiging

Algemeen

Afzuiging aan de achterkant van een werktafel is geschikt om stofvorming tijdens strooien en andere werkactiviteiten van deegbewerking te beheersen.

Praktische tips

- Neem afzuiging over de volle breedte van de tafel (zie afbeeldingen).
- Afzuiging aan de achterzijde van de werktafel kan ook worden aangevuld met aangeblazen lucht boven de werktafel (om luchtvloei te bevorderen). Deze vorm van afzuiging is ook geschikt voor het kleinschalig wegen van stoffen op een werktafel.
- Volg de instructies aangegeven in de handleiding van afzuiginstallaties van de leverancier.
- Controleer altijd of de afzuiginstallatie is aangeschakeld voor u met de werkzaamheden begint.
- Verwijder alle objecten voor de aanzuigopening (als deze de afzuiging belemmeren).
- Stoffilters en/of -zakken moeten periodiek worden vervangen.
- Maak in overleg met een ventilatiedeskundige (zie www.ventilatie.pagina.nl) een protocol voor het testen en het onderhoud van de installatie. Aandachtspunten:
 - dagelijkse controle van buizen, luchtfilters en/of afvalzakken,
 - wekelijks testen van de onderdruk en
 - periodieke inspectie door een ventilatiedeskundige.



Voorbeelden van afzuiging aan de achterzijde van de werktafel

Meer informatie

Zie www.ventilatie.pagina.nl

5. Bronnen

Afbeeldingen – met hartelijke dank aan Marcel Bekken, Bühler AG, BGN ASI, en SUVA Pro voor het gebruik van illustraties, afbeeldingen en foto's.

BGN - Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten. Arbeits-Sicherheits-Informationen (ASI). *Vermeidung von Bäckerasthma*, 8.80/00, 1999.

Burdorf, Lex, Leo Elders, Remko Houba, Hans Kromhout, Adri Noort, Tjabe Smid, Paul Swuste, Erik Tielemans, Nicolette Voskuyl, Ad van Zoest, *Praktijkguiden Arbeidshygiëne, Basisdeel: Opstap naar een schat aan arbeidshygiënische informatie*, juli 2002, Kluwer, Alphen aan den Rijn.

COSHH Essentials, *Flour control guidance sheets* FL01-FL07, www.coshh-essentials.org.uk, Health and Safety Executive, Norwich, Engeland.

De Pater, Nettie, Gert Doekes, Eelco Miedema, Henk Goede, Joop van Hemmen en Dick Heederik, *Expositie aan stof, tarwe-allergenen en schimmel α -amylase, Stand der techniek in ambachtelijke bakkerijen, industriële bakkerijen, meelmaalders en bij bakkerijgrondstoffen-leveranciers*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, april 2003.

Heederik, Dick en Nettie de Pater, *Piekblootstelling aan meelstof*, Centrum voor Arbeidsrisicoanalyse i.o. een samenwerkingsverband tussen Divisie Gezondheidsleer, IRAS, Universiteit Utrecht en TNO Voeding, Zeist, Concept 10 oktober 2002.

SUVA Pro – Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Abteilung Arbeitsmedizin. *Bäckerasthma – muss das sein?, Alles was Sie über Berufskrankheiten durch Mehl und Backmittel wissen müssen – Vorbeugung und Behandlung*. Luzern, 2000.

Bijlage 1.

Begrippenlijst

Aangedreven ademhalingsbescherming

Ademhalingsbescherming waarbij de ademhalingslucht met een aanblaasunit actief naar de ademzone van de werknemer wordt geblazen. Dit type ademhalingsbescherming wordt vaak gebruikt voor zware arbeid en/of bij langdurig gebruik.

Allergeen

Een stof (eiwit) die een overgevoeligheidsreactie (allergische reactie) kan veroorzaken.

Allergie

Overgevoeligheidsreactie van de luchtwegen of huid na blootstelling aan een allergeen.

Arboconvenant

Een arboconvenant is een beleidsinstrument van de overheid (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) bedoeld om op brancheniveau afspraken te maken over het verbeteren van de arbeidsomstandigheden.

Beheersmaatregel

Een maatregel om de blootstelling te verminderen of voorkomen.

Blootstelling

Contact tussen een stof en de mens.

Bijlage 2.

Richtlijn adembescherming in de bakkerij



Wegwerpmaskers voor stof met uitademventiel

De werkgever is verantwoordelijk voor het ter beschikking stellen van persoonlijke beschermingsmiddelen. De werknemer is verplicht de persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze te gebruiken en er op een zorgvuldige wijze mee om te gaan.

Er bestaat een groot aantal verschillende ademhalingsbeschermingsmaskers. *Filterende ademhalingsbeschermingsmiddelen* zijn voorzien van een filter dat de schadelijke componenten uit de omgevingslucht wegvangt. Er zijn filters die beschermen tegen blootstelling aan gassen, deeltjes (stof) of beiden (combinatiefilters). Adembeschermingsmiddelen tegen stof dragen de code FFP1, FFP2 of FFP3. Deze codering geeft een oplopende beschermingsfactor aan. De FFP3 middelen geven de hoogste bescherming maar zijn duurder. In de bakkerij zijn middelen met FFP2 kwaliteit voldoende.

Aangedreven en niet-aangedreven type

Ademhalingsbeschermingsmiddelen worden ook onderscheiden in *aangedreven of niet-aangedreven types*. Aangedreven types zijn voorzien van een aanblaasunit waarmee de gefilterde lucht in het ademhalingsbeschermingsmasker wordt geblazen. Bij niet-aangedreven filterende maskers zuigt de gebruiker de lucht door het filter.

Let bij de keuze goed op of het adembeschermingsmiddel te combineren is met eventueel andere beschermingsmiddelen, zoals een (stof)bril of gehoorbescherming.

Voor niet-aangedreven maskers is het van groot belang dat het masker goed aansluit op het gezicht, omdat anders verontreinigde lucht tussen het gezicht en het masker door wordt aangezogen door de gebruiker. Snorren en baarden geven een grote kans op lekkage.

Lucht inademen via een filter is zwaarder dan zonder, en dit kan voor de gebruiker hinder met zich meebrengen. Hoe zwaarder het werk, hoe groter de hinder.

Verwerking enzymen

Enkele activiteiten tijdens de verwerking van zuivere enzymen of enzympreparaten leiden tot hoge (piek)blootstelling. Het gaat hier specifiek om taken als het afwegen van enzymen, bijvullen van voorraad in doseerunits en storten. Bij deze werkzaamheden dient een aangedreven type ademhalingsbeschermingsmiddel te worden gebruikt.

Bij zware werkzaamheden

Voor zware werkzaamheden is het aan te raden te kiezen voor een aangedreven type. Een bijkomend voordeel is dat de toevoer van lucht leidt tot een luchtstroom langs het gezicht, die bij zwaar werk en de hiermee gepaarde warmteafgifte van het lichaam vaak als prettig wordt ervaren. Als de duur toeneemt van de werkzaamheden waarvoor een masker nodig is, zal ook de hinder toenemen. Bij een lange aaneengesloten gebruiksduur (meer dan twee uur) wordt het gebruik van een niet-aangedreven masker afgeraden. Filters zullen na verloop van tijd dichtslaan. Dit leidt tot een daling van de bescherming. Daarom moeten in de bakkerij afspraken worden gemaakt over het tijdig vervangen van de adembeschermingsmiddelen of -filters. De leverancier geeft richtlijnen. Een wegwerpmasker is voor eenmalig gebruik. Vervisselbare stoffilters in niet of wel aangedreven ademhalingsbescherming dienen bij hoge blootstelling dagelijks te worden vervangen.

Een persoonlijk ademhalingsbeschermingsmiddel biedt alleen goede bescherming als:

- het juiste type ademhalingsbeschermingsmasker is gekozen,
- het masker goed past, dat wil zeggen goed aansluit op het gezicht, en
- het correct wordt gebruikt en
- als het filter of wegwerpmasker tijdig wordt vervangen.

Voor de bakkerij wordt geadviseerd:

Kies standaard voor wegwerpadembescherming van FFP2 kwaliteit met uitademventiel. Neem voor snor- en baarddragers persoonlijke beschermingsmiddelen op aangeblazen adembescherming. Berg deze na afloop op in een afgesloten doos en vernieuw de stoffilters wekelijks.

Tips voor goed gebruik en onderhoud van adembeschermingsmiddelen

- Bewaar het ademhalingsbeschermingsmiddel op een plek waar het niet wordt blootgesteld aan stof, vuil of chemicaliën. Ook blootstelling aan zonlicht of hitte, kou en vocht moet worden voorkomen. Neerleggen of bewaren op werktafels kan leiden tot vervuiling.
- Leg het ademhalingsbeschermingsmiddel weg of hang het zo op dat het niet vervormt en daardoor een slechtere pasvorm krijgt. Het ademhalingsbeschermingsmiddel kan bijvoorbeeld worden bewaard in een doos.

- Leg vast in welke situaties het ademhalingsbeschermingsmiddel moet worden gebruikt.
- Geef ook aan wie welk ademhalingsbeschermingsmiddel gebruikt. Het ademhalingsbeschermingsmiddel is voor persoonlijk gebruik.
- Gooi niet goed werkende of beschadigde ademhalingsbeschermingsmiddelen weg of markeer ze duidelijk als zodanig.
- Lees de gebruiksaanwijzing behorende bij het ademhalingsbeschermingsmiddel goed door en stel eventueel een gebruiksvorschrift op met hierin informatie over bijvoorbeeld de gebruiksduur van het filter, het herkennen van lekkages en een instructie voor inspectie en onderhoud.

Werknemers die ademhalingsbeschermingsmiddelen gebruiken moeten weten hoe ze deze op de juiste wijze gebruiken en onderhouden. Minimaal één keer per jaar moet een instructie worden gegeven.

Onderwerpen die bij de instructie van juist gebruik van adembeschermingsmiddelen aan bod moeten komen:

- In welke situaties ademhalingsbeschermingsmiddelen gebruiken?
- Hoe correct opzetten (een keer oefenen)?
- Hoe lekkage voorkomen?
- Hoe lang gebruiken?
- Hoe onderhouden/reinigen?
- Hoe opbergen?

Bron

Selectie en gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen. Rapport van de NVVA-werkgroep ademhalingsbescherming, maart 2001. Te bestellen bij het secretariaat van de Nederlandse Vereniging voor Arbeidshygiëne (NVVA) in Eindhoven (nvva@arbeidshygiene.nl).

Prijs niet-leden: € 23,-.

Bijlage 3.

Meer informatie

Arboconvenant grondstofallergie

Op de site www.blijmetstofvrij.nl vindt u informatie over het Arboconvenant Grondstofallergie en over de campagne 'Blij met stofvrij'.

Arbo-informatie

Via internet is veel informatie te vinden over arbeidsomstandigheden.

Betrouwbare sites zijn:

- www.arbo.nl
- www.arbeidshygiene.nl
- www.arbobondgenoten.nl
- www.szw.nl
- www.nen.nl

Voor ademhalingsbeschermingsmiddelen bestaan vele normen. Deze NEN-normen zijn via www.nen.nl op te zoeken en op te vragen.

FARBO-regeling

Om werkgevers te prikkelen in arbeidsomstandigheden te investeren is het vanaf 1998 mogelijk om bepaalde investeringen in bedrijfsmiddelen die de arbeidsomstandigheden verbeteren op een door hen zelf gekozen (willekeurig) moment af te schrijven. De bedrijfsmiddelen die voor deze willekeurige afschrijving in aanmerking komen, staan op de zogenaamde Arbolijs, die als Bijlage bij de Arboregeling is gevoegd en ieder jaar wordt geactualiseerd. Meer informatie op www.belastingdienst.nl.

Bakkerij-informatie

www.bakkersinbedrijf.nl

Deze site van het vakblad 'Bakkers in bedrijf' bevat onder andere een lijst met leveranciers van apparatuur en grondstoffen voor de bakkersbranche. Naast actualiteiten, nieuws, praktische tips en recepten, komen in het vakblad iedere maand zaken aan de orde als winkelrichting, bakkerijmachines, grondstoffen, toeleveranciers en opleidingen. Bakkers in bedrijf, Drachten, tel. (0512) 58 41 00

www.bakkerswereld.nl

Op deze site van het vakblad Bakkerwereld is een 'dossier grondstofallergie' met allerlei informatie.

www.gzp.nl/main/gzp/index.htm

Site van het Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten, een van de mede-ondertekenaars van het Arboconvenant Grondstofallergie.

Nederlands Bakkerij Centrum (NBC)

Het NBC is een onafhankelijk en veelzijdig kennis- en adviescentrum voor de bakkerij. In het NBC participeren NBOV, NVB, FNV Bondgenoten en CNV Bedrijvenbond. Kleinere zelfstandige ondernemers, filiaalbedrijven en industriële bakkerijen kunnen bij het NBC terecht voor informatie op het gebied van producten, processen, scholing, trainingen en cursussen, arbeidsmarkt en wet- en regelgeving. Het NBC levert een compleet pakket aan diensten. Bij de specialisten van het NBC kunt u terecht met al uw vragen en opdrachten op het gebied van:

- marketing en verkoop
- personeel en organisatie
- examinering en leermiddelen
- scholing- en arbeidsmarktvraagstukken
- collectieve promotie voor brood (Voorlichtingsbureau Brood).

www.nbc.nl

Nederlandse Bakkerij Techniek

Nederlandse Bakkerij Techniek (NBT) is een branchegroep van de Metaalunie. Leden van NBT zijn producenten en/of leveranciers die machines, uitrusting en gereedschappen leveren ten behoeve van ambachtelijke- en industriële brood- en banketbakkerijen. De branchegroep behartigt de collectieve belangen van haar leden in de ruimste zin des woord en streeft naar een gezonde marktverhouding tussen toeleverancier en afnemer door het scheppen van goede randvoorwaarden voor verantwoord ondernemen in de bedrijfstak. In totaal zijn 28 bedrijven aangesloten bij NBT.

www.metaalunie.nl/Branches/nbt.html

Secretariaat: NBT, Einsteinbaan 1, 3439 NJ Nieuwegein, Postbus 2600, 3430 GA Nieuwegein, tel. (030) 605 33 44, fax (030) 605 32 08, e-mail nbt@metaalunie.nl

Nederlandse Brood- en banketbakkers Ondernemers Vereniging

De Nederlandse Brood- en banketbakkers Ondernemers Vereniging (NBOV), is een organisatie die zich sterk maakt voor alle ambachtelijke (banket)bakkerondernemers in het midden- en kleinbedrijf. Dit doet zij door middel van de drie pijlers:

- collectieve belangenbehartiging, zoals het voeren van CAO-onderhandelingen
- individuele dienstverlening, de ondernemer bijstaan waar dat nodig is, en
- goede informatievoorziening.

www.nbov.nl

De Nederlandse Vereniging voor de Bakkerij

De Nederlandse Vereniging voor de Bakkerij (NVB) is de organisatie voor het Grootbedrijf brood en banket. Adres: Nederlandse Vereniging voor de Bakkerij (NVB), Postbus 161, 2280 AD Rijswijk, tel. (070) 35 498 47

Bezoekadres: Sir Winston Churchillaan 366, (20ste etage), 2285 SJ Rijswijk

FNV Bondgenoten

Postbus 9208, 3506 GE Utrecht

Bezoekadres: Goeman Borgesiuslaan 77, Utrecht, tel. (030) 273 82 22

www.arbobondgenoten.nl, www.bondgenoten.fnv.nl

CNV Bedrijvenbond

Prins Bernhardweg 69, 3991 DE Houten, tel. (030) 634 83 48

www.cnv.net

Vereniging van Nederlandse Fabrikanten van Bakkerijgrondstoffen (Nebafa)

Postbus 177, 2300 AD Leiden, tel. (071) 522 42 20, fax (071) 522 50 95

www.nebafa.nl

Nederlandse Vereniging van Meelfabrikanten (NVM)

Postbus 2743, 3000 CS Rotterdam, tel. (010) 265 05 80, fax (010) 265 02 80

Projectbureau Arboconvenant Grondstofallergie
Postbus 29739, 2502 LS Den Haag, tel. (070) 370 84 54,
fax (070) 370 84 44, e-mail info@blijmetstofvrij.nl
www.blijmetstofvrij.nl



Colofon

Dit is een uitgave van de Branche Begeleidingscommissie van het Arboconvenant Grondstofallergie in de bakkerij, maalindustrie en bakkerijgrondstoffenindustrie. Het Arboconvenant is een initiatief van: Nederlandse Brood- en banketbakers Ondernemers Vereniging (NBOV), Nederlandse Vereniging voor de Bakkerij (NVB), Nederlandse Vereniging van Meelfabrikanten (NVM), Vereniging van Nederlandse Fabrikanten van Bakkerijgrondstoffen (NeBaFa), CNV BedrijvenBond, FNV Bondgenoten, Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Eindredactie: PRLT bv, Zoetermeer

Fotografie: Marcel Bekken, Buhler, BGN, HSE (COSHH Essentials), SUVA

Vormgeving: Boulogne Jonkers vof, Zoetermeer

Druk: Joh. Enschedé, Amsterdam

Oplage 3000 stuks,

Maart 2004