



prevent

ARBETSMILJÖ I SAMVERKAN
SVENSKT NÄRINGSLIV, LO & PTK

Åtgärder mot mjöldamm och mjölspill i leveransbagerier



Åtgärder mot mjöldamm och mjölspill i leveransbagerier

1. Kapsla in tömning från silo och komplettera med punktutsug

Den största dammkällan vid tömning från silo

- Vid tömning från silo i tråg dammar det.

Viktigaste åtgärd

- + Kapsla in tömning från silo, t ex med lock på tråg, och anslut punktutsug.

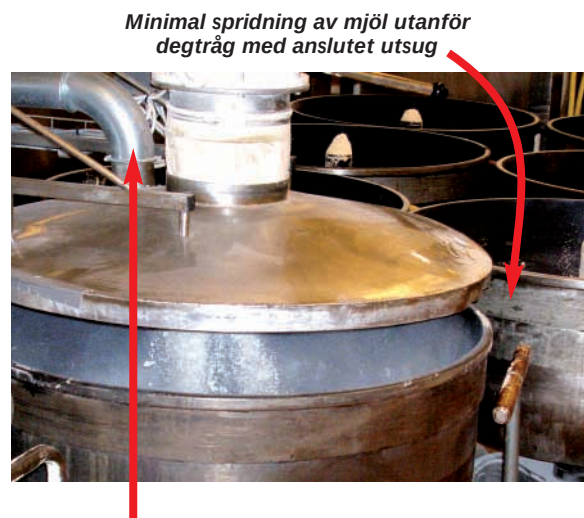
Inkapsling hindrar mjöl från att spridas i större delar av lokalen. Med anslutet punktutsug till inkapslingen blir det undertryck i tråget. Undertrycket motverkar läckage av mjöl även om inkapslingen inte är helt tät. Undertryck måste skapas så att största mängden mjöl går till degen. Utsuget måste placeras och dimensioneras så endast mjöldamm sugs ut.



Tömning från silo i tråg



Två olika varianter på inkapsling vid tömning från silo



Utsuget anslutet till inkapslingen

Effekt

Mätningar har visat att inkapsling av tråg vid tömning från silo har minskat dammhalterna från ca 150 mg/m³ till 1-10 mg/m³.

Fördelar

- + Kraftigt förbättrad miljö för bagaren
- + Minskad allergirisk för bagare
- + Minskad risk för skadedjur med minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Kostnad för inkapsling
- Kostnad för installation av utsug
- För att utsugen ska fungera bra på sikt, behöver de underhållas

Åtgärder som ytterligare minskar mjöldamm och mjölspill

+ Låt tråget stå kvar med punktutsuget på i 5 sekunder efter avslutad satsning.

Då hinner en stor del av mjöldammet lägga sig.

+ Häll degvätska i tråg före tillsättning av mjöl.

Degvätska som tillsätts först samlar upp en del av mjölet och minskar spridningen från tråget.

Effekt

Åtgärderna minskar mjölspridningen vid satsning från silo ytterligare.

Fördelar

- + Ytterligare förbättring av bagarens miljö
- + Ytterligare minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Det kan ta lite tid för bagaren att lära sig nya arbetsrutiner



2. Tättslutande lock på blandare

De största dammkällorna vid blandare

- När blandaren startas dammar det kraftigt. Dammet minskar när mjölet binds i degvätskan.
- Det dammar också när man tillsätter ingredienser till tråget när blandaren går.

Viktigaste åtgärder

+ Tättslutande lock på blandare.

När blandaren startas ska både lock och lockets inspektionslucka vara stängda, till dess att allt mjöl blandats in i degen.

+ Använd inspektionslucka i locket vid efterjustering.

Locket har en inspektionslucka för att degen ska kunna kontrolleras visuellt och för tillsats av mer ingredienser vid behov.



Varianter på blandare med lock med stängda inspektionsluckor

Effekt

Vid tråget utsätts bagare ofta för dammhalter över gränsvärdet. Med lock på blandaren ligger halten normalt under gränsvärdet. För bagare som arbetar direkt intill blandare kan halten minska med upp till 90%.

Fördelar

- + Kraftigt förbättrad miljö för bagaren
- + Minskad allergirisk för bagare
- + Minskad risk för skadedjur med minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Kostnad för komplettering av lock till befintlig blandare eller för köp av ny blandare

Åtgärd som ytterligare minskar mjöldamm och mjölspill

- + Komplettera det tättslutande locket med utsug.



Utsug vid blandaren

Punktutsug på en lättmanövrerad arm kan flyttas mellan olika moment.

Effekt

Med utsug anslutet till locket blir det undertryck i blandaren. Undertrycket motverkar läckage av damm också när inspektionsluckan måste öppnas. Halterna runt blandaren blir ännu lägre än när blandaren är försedd med lock utan utsug.

Fördelar

- + Ytterligare förbättring av bagarens miljö

Nackdelar

- Kostnad för installation av utsug
- För att utsugen ska fungera bra på sikt, behöver de underhållas

OBS! Vid inköp av begagnade blandare, kontrollera att blandaren har lock. Det kan bli dyrt att skaffa lock till gamla blandare om tillverkaren inte säljer passande lock.

3. Använd "dammfritt mjöl" vid doftning och minimera mängden

De största dammkällorna vid doftning

- All doftning sprider mjöl.
- Överflödigt mjöl som doftas sprids i lokalen.
- Spill vid påfyllning av automatiska doftare sprider också mjöl.



Mjölspill på sidan av automatisk doftare

Viktigaste åtgärder

+ Använd "dammfritt mjöl" vid doftning.

"Dammfritt mjöl" innebär att mjölpartiklarna är större och tyngre och därför faller snabbare och dammar betydligt mindre än vanligt mjöl. Att införa ett nytt mjöl på bageri kan ta tid och kräva lite tålamod.

- Prova olika fabrikat och varianter, för att hitta det som passar er.
- Prova gärna varje fabrikat under några veckors tid.

+ Fyll på automatiska doftare utan spill.

Luckan ska vara tillräckligt stor för skopan.

+ Minimera mängden mjöl som doftas.

Justera de automatiska doftarna att lägga ett tunt mjöllager på bröd och transportband. Om mjölmängden är anpassad till processen minimeras mjöldamm och mjölspill och därmed spridning i luft och lokal.



"Dammfritt mjöl" sprider sig på en begränsad yta vid doftning

Effekt

Dammhalten i luften sänks när "dammfritt mjöl" används vid doftning istället för vanligt mjöl (testen är gjord på mjöl med tillsats av fett, Bakers Friend). Mätningar visar att halten kan minskas med 40-95%.

Fördelar

- + Kraftigt förbättrad miljö för bagaren
- + Minskad allergirisk för bagaren
- + Minskad risk för skadedjur med minskat mjölspill i lokalen
- + Bagaren kan dofta mjöl på bakkbordet på vanligt sätt

Nackdelar

- Vissa "dammfria mjöl" kan sätta igen borstförsedda automatiska doftare
- Något högre kostnad för mjöl
- Ytterligare en produkt att hantera
- Det kan ta tid att ställa om doftare så att de ger lagom mängd mjöl

Åtgärder som ytterligare minskar mjöldamm och mjölspill

- + Borsta försiktigt bort överflödigt mjöl på bröden, gärna med borste kopplad till centraldammsugare.
- + Använd punktutsug när bröd doftas med t ex rågmjöl för utseende och smak.
- + Välj ytmaterial som degen inte fastnar på vid inköp av nya bakkbord.
- + Avskärma doftningen från rundrivarens fläkt vid utloppet eller anslut punktutsug.
- + Spruta varmluft på degen i rundrivaren istället för att dofta med mjöl.

Effekt

Dessa åtgärder minskar dammhalterna vid doftning ytterligare.

Fördelar

- + Ytterligare förbättring av bagarens miljö
- + Om bakkbord och deg inte mjölas, sprids inget mjöl alls
- + Bagaren kan dofta mjöl på bakkbordet på vanligt sätt

Nackdelar

- Kostnad för borste till dammsugare
- Kostnad för installation av utsug
- För att utsugen ska fungera bra på sikt, behöver de underhållas
- Kostnad för inkapsling av rundrivare
- Något högre kostnad vid nyinvestering i bakkbord där degen inte fastnar

4. Se över städrutiner och använd centraldammsugare

Inkapsling av tömning från silo, lock på blandare och användning av "dammfritt mjöl" förenklar städningen, eftersom mindre mjöl sprids i lokalen.

De största dammkällorna vid städning

- Användning av borste vid rengöring av bord och golv river upp damm som sprids i lokalen.
- Användning av tryckluft sprider också damm.

OBS! Borstning och tryckluft är städmetoder som river upp damm och sprider det i lokalen. När dammet lagt sig sker det överallt i bageriet. Dessa "städmetoder" gör alltså inte rent, de flyttar mjöldammet.

Viktigaste åtgärder

- + Använd centraldammsugare med lämpliga munstycken.
- Utrustningen måste vara i elektriskt ledande material kopplat till jord för att minska risken för statisk laddning, som kan orsaka stötar och dammexplosioner. Kontakta leverantören för mer information.
- Munstycken i olika storlekar och borste behövs för att komma åt överallt.

- + Använd skrapa vid rengöring av bord och golv.

Skrapa sprider inte lika mycket damm som sopning eller tryckluftsblåsning. Spillet är lätt att samla upp.

- + Bestämda rutiner för städningen och tydliga instruktioner.

Alla som arbetar på bageriet ska veta vilka krav som ställs på städningen.

- Skriftliga och tydliga instruktioner för hur och hur ofta städning ska ske.
- Dammsug upp mjölspill direkt och utför städning efter varje arbetspass.
- Regelbundet ska en mer omfattande städning ske: golven våttorkas, damm på övriga ytor tas bort samt tömning och rengöring av dammsugare, utsug och ventilation. Utrustningen blir annars lätt en ny härd för skadedjur och insekter.



Centraldammsugare i bageri



Skrapa för rengöring av bord

Effekt

Dammhalterna blir låga och hamnar normalt sett under gränsvärdet när man städar med skrapa och centralsugare. Städning med borste/tryckluft ger ofta dammhalter över gränsvärdet. Det är lägre dammhalter på ett välstädat bageri.

Fördelar

- + Kraftigt förbättrad miljö för bagaren
- + Minskad allergirisk för bagare
- + Enklare och effektivare städning när rätt städmetod används
- + Minskad risk för skadedjur i bageriet eftersom mjöl inte ansamlas
- + Bestämda rutiner och instruktioner förtydligar städarbetet
- + Bättre hygienisk standard i bageriet

Nackdelar

- Kostnad för centralsugare
- Det kan ta lite tid att få de nya rutinerna att fungera
- Centralsugaren måste tömmas och rengöras med jämna mellanrum för att inte bli en ny härd för skadedjur och insekter

Åtgärder som ytterligare minskar mjöldamm och mjölspill

- + **Vagnar med hjul för säckar på golvet och hyllor under bord för förvaring.**

Med fria golvytor blir det mer lättstädat.



Vagnar med hjul för säckar på golvet

Effekt

Effektiva städmetoder minskar mängden damm i luften och minskar risken för skadedjur.

Fördelar

- + Effektivare städning då inget material står direkt på golvet

Nackdelar

- Kostnad för vagnar och hyllor

5. Uppsamlare för mjölspill runt transportband och valsar

Den största dammkällan vid valsar och transportband

- Mjöl som faller vid valsar, mellan maskiner och där transportband vänder sprids i lokalen.



Mjölspill vid transportband

Viktigaste åtgärd

+ Uppsamlingskärl som hindrar mjölet från att falla till golvet:

- där transportband vänder,
- vid valsar,
- vid övergångar mellan maskiner.



Uppsamlare i olika varianter

Effekt

När mjölet samlas upp i behållare, minskar risken att mjöl sprids i lokalen. Det är lättare att tömma behållaren än att städa runt transportband, valsar och maskiner.

Fördelar

- + Förbättrad miljö för bagaren
- + Lättare att avlägsna spillet när det är samlat på ett ställe
- + Minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Kostnad för uppsamlare

6. Kapsla in transportband

Den största dammkällan vid gående transportband

- Transportband för med sig mjöl som faller av och sprids i lokalen.

Viktigaste åtgärd

- + Kapsla in transportband.

Inkapslingen måste utformas så att man kan komma åt degen vid stopp i produktionen.

Effekt

Inkapsling hindrar mjölet från att spridas i lokalen och bagaren utsätts för lägre dammhalter.

Fördelar

- + Förbättrad miljö för bagaren
- + Minskad risk för skadedjur med minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Kostnad för inkapsling

Åtgärd som ytterligare minskar mjöldamm och mjölspill

- + Komplettera inkapslingen med anslutna punktutsug.

Effekt

Med utsug anslutet till inkapslingen bildas undertryck som motverkar läckage av damm även när bagaren måste komma åt transportbandet vid stopp i processen. Halterna runt transportbandet blir ännu lägre med utsug anslutet till inkapslingen.

Fördelar

- + Ytterligare förbättrad miljö för bagaren

Nackdelar

- Kostnad för punktutsug

7. Hantera säckar rätt

De största dammkällorna vid hantering av säckar

- När hela säckar töms i tråg kan det damma kraftigt.
- Vid arbete med halvtömd mjölsäck gräver bagaren i säcken och utsätts för höga halter av mjöldamm.
- Tomma säckar som tas omhand sprider också mjöl, speciellt när de trycks ihop och luften pyser ut.

Viktigaste åtgärder

- + Skär hål i botten på säcken vid tömning i tråg.
Minskar dammolnet som bildas när mjölet ramlar ner i tråget.
- + Håll säcken nära trågets botten vid tömning och skaka försiktigt ut det sista mjölet.
- + Klipp av överdelen på halvfulla säckar.
Gäller för ingredienser som hanteras med skopa.
- + Vik eller rulla ihop tomma säckar försiktigt.
- + Använd höj- och sänkbart bord vid tömning.

Det underlättar arbetet för bagaren att hantera säcken rätt och skonar ryggen.



Säck nära trågets botten vid tömning



Avklippta säckar vid invägning

Effekt

Försiktig hantering av säckar minskar halten av mjöldamm som bagaren utsätts för.

Fördelar

- + Förbättrad miljö för bagaren
- + Minskad risk för skadedjur med minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Det kan ta lite tid för bagaren att lära sig nya arbetsrutiner
- Kostnad för höj- och sänkbart bord

Åtgärder som ytterligare minskar mjöldamm och mjölspill

+ Punktutsug vid tråg när säckar töms.

Utsuget tar en stor del av det mjöldamm som annars riskerar att både andas in av bagaren och spridas ut i lokalen.

+ Använd punktutsug vid tråg när tomma säckar rullas eller viks ihop.

Punktutsug på en lätt-manövrerad arm kan flyttas mellan olika moment.

OBS! Utsug måste placeras nära dammkällan för att vara effektivt!

Effekt

Punktutsug vid tömning av säckar i tråg och när säckarna viks/rullas ihop minskar mjölspill och dammhalter ytterligare.

Fördelar

- + Ytterligare förbättring av bagarens miljö
- + Ytterligare minskat mjölspill i lokalen

Nackdelar

- Kostnad för installation av utsug
- För att utsugen ska fungera bra på sikt, behöver de underhållas