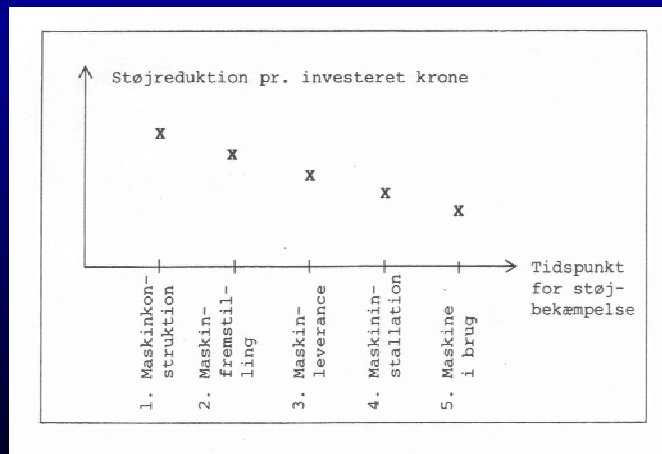


# Støjdæmpning

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## Støjsvag maskinkonstruktion



Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

- Katalog om støjdemning af maskiner
- Systematiske støjdemning – metoden

1. Fjernelse af kilden
2. Dæmpning af kilden
3. Transmissionsvejen
4. Modtageren

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008  
Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## 1 Fjernelse af kilden

### Metode ændring

*"Kan det gøres på en anden måde"*

### Flytning

*"Kan man fjerne kilden fra arbejdspladserne"*

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008  
Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## 2 Dæmpning af kilden

Find den dominerende udstråling  
målemetoder/analyser

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008  
Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

Finde den dominerende udstråling  
målemetoder/analyser

- *Tid*
- *Frekvens*
- *Intensitet*
- **Drift**

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008  
Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## 2.1 Slag og stød

### - fødevarerindustri – rustfri plader

- Reducere stød-hastigheder
- Forlænge stødtiden
- Begrænse udstrålingen fra plader
- Fjerne unødig "klapren"

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## 2.2 Luftlyd / trykluft

### Turbolens

- Udluftning fra procesanlæg
- Mundstykker
- Trykluftpistoler
- Kompressorer (indkøb, placering og indkapsling)

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## 2.3 Transportbånd

### Analyse

Hastighed

Båndforløb

Fendere

Erneafstand

Undgå rullebånd – specielt med stålruller

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## 3 TRANSMISSIONSVEJ

3.1 Strukturlyd

3.2 Luftlyd

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

# Lydisolering og lydabsorption

- LYDISOLERENDE
  - Tungt materiale
  - Tæt konstruktion
  - Dobbeltkonstruktion
  - Absorbent i hulrum
  - Ringe lydabsorption
- LYDABSORBERENDE
  - Let materiale
  - Porøst materiale
  - Specialabsorbenter
  - Ringe lydisolation

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008  
Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## Lydisolering

### Indkapslinger

- Tungt og tæt materiale *DE 2 T-ER*

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008  
Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## Lydisolering

# Indkapslinger

- *Tungt og tæt materiale udvendigt*
  - *Lydabsorbent indvendigt*
  - *Undgå utætheder*
  - *Monter lydfælder ved åbninger*
- 
- Hensyn til hygiejne- og rengøringskrav
  - Hensyn til varmeudvikling

*Ofte nemt at etablere, men besværlig i brug!*

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## Procesindkapsling



Indkapsling



Indkapslingen lukket op, så man kan se den pneumatisk drevne kniv

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## Maskinindkapsling / støjhus



Indkapsling opbygget omkring vibrator

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

## ”Område” indkapslinger



Væg der indkapsler opvaskemaskiner



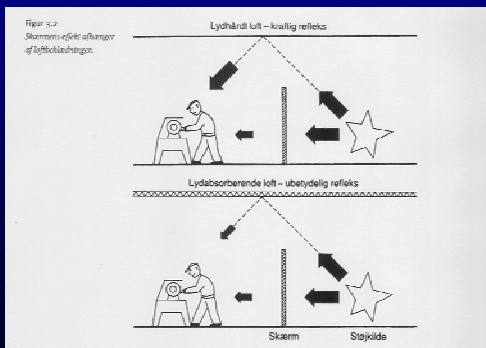
Åbning over væg akustisk dæmpet ved hjælp af nedhængte absorbenter

Støjkursus • I-BAR • Fjerkræslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk

# Skærme

DET VIGTIGSTE ER RUMMET!  
Forudsætter akustisk dæmpet loft



Skærm i lydhårdt og dæmpet rum

Skærmens effekt afhænger af loftsbeklædningen

Støjkursus • I-BAR • Fjerkærslagteri • 10. Marts 2008

Akustik • Per Møberg Nielsen • tlf 2886 0200 • pmn@akustikas.dk