FAQ Lawaai Prof. J. Malchaire

VERMINDERING VAN LAWAAI AAN DE BRON

1. Hoe kan lawaai van machinetrillingen worden verminderd? 1
2. Hoe kan lawaai van de uitlaat van een drukvat worden verminderd of vermeden? 1
3. Hoe kan lawaai van persluchtpistolen worden verminderd of vermeden? .. 1
4. Hoe kan lawaai van gassen in leidingstelsels worden verminderd of vermeden? 2
5. Hoe kan lawaai veroorzaakt door oppervlakken en metalen recipiënten worden verminderd of vermeden? 2
6. Hoe kan een machine of een geluidsbron worden afgeschermd? 2

1. Hoe kan lawaai van machinetrillingen worden verminderd?

- Door uitbalancering van draaiende onderdelen om onevenwichten uit te schakelen.
- Door vervanging van rechte tandwieloverbrengingen door helixvormige om schokken tussen de tanden - en dus trillingen en de daarmee verbonden geluiden - te verminderen.
- Door de machine van haar omgeving te isoleren:
  - verharding van alle onderdelen van de machine (kap, ...)
  - gebruik van buigzame aansluitingen voor elektriciteit, vloeistoffen en gassen
  - monteren van "silent blocs" als trillingsdempers onder de machine om de voortplanting van trillingen via de vloer te verhinderen.

2. Hoe kan lawaai van de uitlaat van een drukvat worden verminderd of vermeden?

- Door een grotere opening te gebruiken om de uitstroomsnelheid te beperken
- Door een geluidsdemper aan te brengen ter hoogte van de uitlaat
- Door de luchtstraal niet naar een wand of een voorwerp te richten

3. Hoe kan lawaai van persluchtpistolen worden verminderd of vermeden?

Persluchtpistolen maken veel lawaai en kunnen het gehoor ernstige schade toebrengen. Het grootste lawaai komt vrij bij de impact van het pistool op het voorwerp: bijvoorbeeld bij het stofvrij maken van een band. Er moet zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van andere technieken om het werk uit te voeren, want in dit voorbeeld is er naast het geluidsprobleem ook een probleem met stofdeeltjes die in de lucht en in de ogen terechtkomen.

Als dit niet mogelijk is, kan de toestand verbeterd worden door:

- de druk en het debiet te verlagen
- speciale spuitpistolen te gebruiken

- de straal schuin op het oppervlak te richten in plaats van loodrecht

Bron 6

4. Hoe kan lawaai van gassen in leidingstelsels worden verminderd of vermeden?

- Door uitbalancering van draaiende onderdelen
- Door de machine (ventilator, ...) van haar omgeving te isoleren (gegalvaniseerde leidingen)
- Door het aanbrengen van geluidsabsorberende materialen (geluidsdempers) in de leidingen, of door de buis over de gehele lengte te bekleden met deze materialen.
- Door alle scherpe kanten en alle haperingen in de luchtstroom te verwijderen.

5. Hoe kan lawaai veroorzaakt door oppervlakken en metalen recipiënten worden verminderd of vermeden?

- Door de oppervlakken te verharden om te beletten dat ze resoneren
- Door de staalplaten met verende materialen (asfalt, rubberverf) te bekleden om te beletten dat ze resoneren
- Bij rollend materiaal:
  - Breng rubberen wielen aan met een grote diameter
  - Maak de grond vlak

6. Hoe kan een machine of een geluidsbron worden afgeschermd?

De afscherming van de machine met een kap heeft enkel een doeltreffend geluidsdempend effect indien:

- het materiaal waaruit de kap gemaakt is, zwaar genoeg is
- de kap aan de binnenkant bekleed is met geluidsabsorberend materiaal
- de openingen tot een minimum beperkt blijven
- de kap los staat van de machine en/of gemaakt is van of bekleed is met een verend materiaal (hout i.p.v. staalplaat, staalplaat bekleed met rubber, ...).