

Oplossingenkaart: overige geluidbronnen

Algemeen

Naast het geluid van de houtbewerkingsmachines zijn er enkele andere bronnen van geluid in de werkruimte/machinale, die van grote invloed kunnen zijn op de blootstelling aan geluid. Dit zijn:

- Persluchtcompressoren en vacuÛmpompen
- Gebruik van perslucht
- Afzuigleidingen
- Radio

Onderstaand wordt toegelicht welke maatregelen genomen kunnen worden om de geluidemissie naar de werkomgeving te beperken.

Persluchtcompressoren en vacuÛmpompen

Ten aanzien van persluchtcompressoren en vacuÛmpompen geldt dat de volgende maatregelen kunnen worden getroffen:

- Opstellen in een aparte ruimte, afgescheiden van de productieafdeling(en). Op deze manier leveren de compressoren/pompen geen bijdrage aan de blootstelling aan geluid van de werknemers in de productieafdeling(en).
- Indien dit niet mogelijk is kan worden gedacht aan het plaatsen van de compressoren/pompen in een omkasting. Opbouw van de omkasting:
 - multiplex of MDF (dikte minimaal 20 mm), aan de binnenzijde voorzien van houtwolcementplaten (zie [figuur 1](#): dikte minimaal 50 mm);
 - als alternatief kan ook worden uitgegaan van een uitvoering in staal (van buiten naar binnen, zie [figuur 2](#)): ontdreunde staalplaat (dikte minimaal 0,7 mm), minerale wol (dikte minimaal 50 mm), ingeseald in PE-folie (dikte maximaal 0,03 m), geperforeerde staalplaat (dikte minimaal 0,7 mm, perforatiegraad minimaal 30%).

De luchtinlaatopening(en) en koelluchtopeningen dienen te worden voorzien van geluiddempers. Afhankelijk van het geluidniveau kan hierbij worden uitgegaan van geluidgedempte ventilatieroosters (bij geluidniveaus op 1 m tot circa 90 dB(A), [figuur 3](#)), of dienen coulissengeluiddempers te worden aangebracht (bij geluidniveaus op 1 m boven 90 dB(A), [figuur 4](#)).

- Bij selectie van nieuwe persluchtcompressoren/vacuÛmpompen kan worden uitgegaan van geluidarme uitvoeringen (geluidniveau maximaal 80 dB(A) op 1 m afstand).

Schoonmaken met perslucht

Bij het schoonmaken met perslucht komen zeer hoge geluidniveaus voor. Om die reden (maar ook ter beperking van de blootstelling aan houtstof) is het van belang om het schoonmaken met perslucht tot een minimum te beperken en zoveel als mogelijk schoon te maken door het wegzuigen van stof. Daar waar toch met perslucht gewerkt wordt, kunnen de geluidniveaus tijdens het schoonspuiten met perslucht worden gereduceerd door het toepassen van geluidarme blaasmondjes ([figuur 5](#)). Hierbij wordt gebruik gemaakt van luchtomhulling (waardoor de lichtsnelheid in de kern van de straal voldoende hoog blijft). Ook zijn uitvoeringen leverbaar waarbij de luchtstroom over meerdere kleine blaasmondjes wordt verdeeld in plaats van over één grote. Hiermee kan een reductie van 5 à 10 dB(A) worden gerealiseerd bij gelijkblijvende prestaties.

Afzuigleidingen

De bijdrage van afzuigleidingen en -slangen dient te worden gereduceerd indien deze een relevante bijdrage leveren aan het geluidniveau op de arbeidsplaats (meer dan 80 dB(A) op 1 m afstand). Hierbij kan worden gedacht aan de volgende maatregelen:

- Vervanging van kapotte slangen en leidingdelen.

- Het (laten) voorzien van de leidingen en slangen van een zogenaamde 'klasse B' leidingisolatie, dat wil zeggen een laag minerale wol van minimaal 100 mm dik met een buitenmantel van minimaal 0,7 mm staal.
- Het omtimmeren van het leidingwerk ([figuur 6](#)). De leidingen en slangen kunnen hierbij worden voorzien van een omkasting bestaande uit multiplex of MDF (dikte minimaal 20 mm), aan de binnenzijde voorzien van ofwel minerale wol (dikte minimaal 50 mm), ingeseald in PE-folie (dikte maximaal 0,03 m) ofwel houtwolcementplaten (dikte minimaal 50 mm).

Radio

Muziekweergave kan een aanzienlijke bijdrage leveren aan het geluidniveau op de werkplek. Omdat de instelling van het geluidniveau van de radio een directe relatie heeft met het niveau van het achtergrondgeluid, zal verlaging van het achtergrondgeluid ook een lager geluidniveau van de radio mogelijk maken. In veel situaties is sprake van een relatief gering aantal luidsprekers voor radioweergave. Dit heeft tot gevolg dat op de arbeidsplaatsen op korte afstand relatief hoge geluidniveaus optreden. Wanneer de afstand tot de luidsprekers groter wordt, neemt het aandeel gereflecteerd geluid ook toe. Hierdoor wordt de verstaanbaarheid slechter. Deze wijze van radioweergave heeft tevens tot gevolg dat een keuze voor wel of niet blootgesteld worden aan het radiogeluid niet mogelijk is.

Het verdient dan ook aanbeveling radiogeluid op een gerichte wijze aan te bieden door middel van luidsprekers op relatief korte afstand van de desbetreffende arbeidsplaatsen en niet door middel van enkele luidsprekers de gehele productieruimte aan te spreken. Daarnaast verdient het aanbeveling de luidsprekers per (groep van) arbeidsplaats(en) regelbaar en uitschakelbaar te maken. Op deze wijze kan het geluidniveau ten gevolge van de radio plaatsafhankelijk aangepast worden aan het niveau van het achtergrondniveau of zelfs geheel uitgeschakeld worden. Dit heeft een positief effect op de kwaliteit van de radioweergave vanwege de geringere invloed van galmeffecten. Dit laatste werkt ook gunstig op de verstaanbaarheid van de omroep indien daarvoor dezelfde installatie wordt gebruikt.

Een tweede mogelijkheid is om gehoorapparaten te voorzien van luidsprekers waarmee radiogeluid wordt aangeboden. Het grote voordeel hiervan is dat dit het dragen van gehoorapparaten positief beïnvloedt en dat het geluidniveau goed begrensd kan worden. Ook hier geldt dat de werknemer zelf het volume moet kunnen regelen of de radio moet kunnen uitschakelen.