

“Maatregelen om geluid te reduceren blijven maatwerk”

De Arbowetgeving streeft ernaar dat het geluidniveau op de arbeidsplaats tijdens een bewerking niet hoger is dan 85 dB(A). Indien deze waarde wordt overschreden geldt dat de dagdosis in principe beperkt dient te blijven tot maximaal 80 dB(A). De grenswaarden hebben ten doel om de kans op het oplopen van gehoorschade te voorkomen. Voldoen aan de grenswaarden blijkt voor de meeste metaalbedrijven niet haalbaar. Er zijn wel maatregelen mogelijk waarmee ondernemers kosteneffectief en relatief eenvoudig een forse geluidreductie kunnen realiseren. Adviseurs Hans Huizer en Frans Schermer van Peutz pleiten voor een goede voorlichting hierover.

Tekst Brandy van Gerven

In 2001 sloot de Metaalunie een arbo-intentieverklaring met het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, vakbonden en FME-CWM. In voorbereiding op een eventueel arboconvenant zijn er vervolgens allerlei onderzoeken gedaan over schadelijk geluid, oplosmiddelen en lasrook. Het convenant komt er niet, omdat de eisen van de vakbonden voor meer gedetailleerde wetgeving op allerlei arbogebieden onacceptabel waren. Maar de onderzoeken blijken waardevol. Zo zocht Peutz naar oplossingen en hulpmiddelen om het geluidniveau binnen metaalbedrijven te reduceren. Het onderzoek richtte zich op de vijf meest voorkomende werkzaamheden met hoge geluidniveaus: slijpen, lassen, stansen, blazen met perslucht en materiaaltransport. De doelgroep van het onderzoek was de metaal- en elektrotechnische bedrijven.

Vrijwel elk metaalbedrijf is volgens de Arbowet verplicht geluidreducerende maatregelen te treffen, vertelt projectleider van het onderzoek Frans Schermer. Want zowel de grenswaarde voor het geluidniveau tijdens de werkzaamheid (85 dB(A)) als voor de dagdosis (80 dB(A)) worden al gauw overschreden. “Slijpen kent een geluidniveau van 95 à 100 dB(A). Dit betekent dat een uur slijpen per dag een dagdosis van 86 à 91 dB(A) veroorzaakt. En dan laat ik alle andere geluiden buiten beschouwing!”

Bij een geluidniveau op de arbeidsplaats van meer dan 80 dB(A) zijn werkgevers verplicht werknemers persoonlijke beschermingsmiddelen aan te bieden (draagplicht vanaf 85 dB(A)). Voorts geldt dat, indien het geluidniveau tijdens de werkzaamheid hoger is dan 85 dB(A), technische voorzieningen dienen te worden getroffen om het niveau tot beneden deze waarde te reduceren, indien technisch, financieel en operationeel haalbaar. Hierbij dienen in eerste instantie bronmaatregelen te worden onderzocht. Tevens kan worden gekeken naar de verdeling van de werkzaamheden in de ruimte of bouwkundige maatregelen waarmee het geluid kan worden gereduceerd. In het onderzoeksrapport, dat in december 2003 verscheen, worden concrete oplossingen voorgesteld voor de vijf genoemde metaalbewerkingen. De oplossingen zijn niet altijd en niet voor elk bedrijf toepasbaar, nuanceert collega Hans Huizer. “Maar in een aantal gevallen kunnen ondernemers kosteneffectief relatief eenvoudige geluidreducerende maatregelen realiseren.”

Praktische tips

Volgens Schermer is er nog veel onbekendheid bij metaalondernemers over geluidarm gereedschap. Zo zijn twee kosteneffectieve en eenvoudige manieren om het geluidniveau te reduceren, nagenoeg onbekend. “In veel gevallen kunnen oppervlakten goed worden schoongespoten met een geluidarm blaaspistooltje. De reductie bij vrijuit blazen bedraagt 15 tot 20 dB(A), bij het blazen tegen een oppervlak 5 tot 15 dB(A). Als je bedenkt dat 3 dB(A)-reductie vanwege de logaritmische schaal een halvering van het geluidniveau inhoudt, is deze investering van een paar tientjes dus zeer effectief. Toch worden de blaaspistolen in slechts 20% van de onderzochte bedrijven gebruikt.”

Net zo'n gemiste kans vindt hij de onbekendheid met magnetische dempingmatten voor plaatbewerkingen. Daar maakt circa negen procent van de onderzochte bedrijven gebruik van. “De geluidreductie bedraagt 5 tot 15 dB(A). En dat voor nog geen vijftig euro per vierkante meter!”

Het geluid van slijpen is minder gemakkelijk terug te dringen. “Er zijn wel alternatieven, zoals lamellenschijven of flexibele slijpschijven, maar die worden vaak in eerste instantie gebruikt om er speciale bewerkingen mee uit te voeren. Geluidreductie is mooi meegenomen, maar vaak niet de reden van gebruik”, vertelt Schermer. Het onderzoek toonde wel aan dat het aantal slijpminuten bij veel bedrijven kan worden verminderd. “De laskwaliteit is in een aantal bedrijven niet optimaal. In die gevallen zou een extra lascursus voor de medewerkers het aantal slijpminuten, en daarmee de

dagdosis geluid voor slijpen, flink kunnen reduceren. Dit heeft uiteraard tevens als voordeel dat de totale bewerkingstijd omlaag gaat.”

Overigens moeten ondernemers oppassen dat ze niet het ene risico vervangen door het andere, merkt Huizer op. “Sandwichslijpschijven reduceren weliswaar het geluid met 6 tot 10 dB(A), maar ze hebben rookvorming als nadelig bijeffect.

Natuurlijk investeringsmoment

Niet alle bronoplossingen zijn eenvoudig en relatief goedkoop. Een nieuwe geluidarme stansmachine bijvoorbeeld is een behoorlijke investering. Huizer adviseert ondernemers die investering te doen op een natuurlijk moment, als ze toch een nieuwe machine aanschaffen. Een ander natuurlijk moment is nieuwbouw. Op zo'n moment kan een ondernemer bijvoorbeeld geluidabsorberend materiaal integreren in dak- en/of gevelconstructies, waarmee reflecties van het geluid in de ruimte grotendeels worden geëlimineerd.

Behalve via een natuurlijk investeringsmoment, kan geluidreductie worden behaald door een herindeling van de productieruimte, legt Schermer uit. Zo kan een ondernemer de werkzaamheden met de hoogste geluidniveaus bij elkaar zetten, mits dit logistiek ook voordelig is. Ook mobiele scheidingswanden kunnen het geluidniveau per medewerker omlaag brengen. Als ze dan tenminste niet de vrije doorgang van eventuele heftrucks belemmeren. Verder kan omkasting van bepaalde machines uitkomst bieden. Al moet je hierbij waken voor ergonomische nadelen, meent hij. “Als de medewerkers bijvoorbeeld steeds een zware kap moeten optillen, kan dat rugklachten veroorzaken. Dat wil je natuurlijk óók niet.”

Als het onderzoek één ding duidelijk maakt, is het inderdaad dat er geen algemene oplossingen zijn voor geluidreductie in metaalbedrijven. Voor iedere afzonderlijke situatie moeten de voor- en nadelen van bepaalde maatregelen tegen elkaar worden afgewogen. Dit is echter geen vrijbrief om niets aan geluidreductie te doen, stelt Schermer. “In ons rapport noemen we een groot aantal geluidreducerende maatregelen, die bij veel ondernemers blijkbaar nog niet bekend zijn.” Het belangrijkste gedeelte van het onderzoeksrapport staat op onze site www.metaalunie.nl. Ook op geluidgebied is het doel zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden te creëren, rekening houdend met economische, technische en operationele haalbaarheid. Met minder lawaai werkt het gewoon prettiger. Voor meer informatie: uw leveranciers, akoestisch adviseur, Arbodienst, Metaalunie.

Tabel 1 Samenvatting gegevens blootstelling, mede op basis van de enquêtegegevens

Betreft	Aantal werknemers	Geluidniveau tijdens de werkzaamheid zelf	Bijdrage aan de dagdosis in dB(A)*
slijpen	35.000	100	93
lassen	23.000	92	88
stansen	8.000	90	88
schoonblazen met perslucht	21.000	97	85

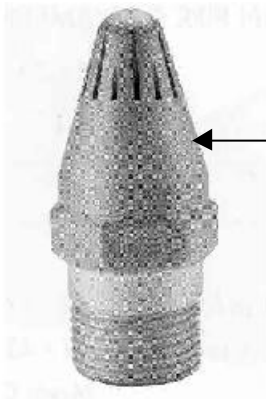
* De dagdosis is een gemiddeld geluidniveau (dus het gemiddelde over luidruchtige en minder luidruchtige werkzaamheden) over een achturige werkdag. De vermelde bijdrage aan de dagdosis is het geluidniveau tijdens de werkzaamheid, gecorrigeerd voor de gemiddelde tijd dat de werkzaamheid plaatsvindt.



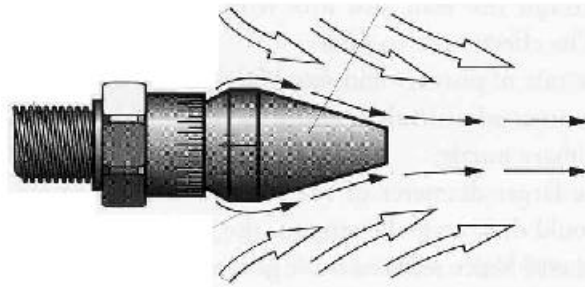
Geluidarme lamellen slijpschijven



Magnetische dempingsmatten op te bewerken autocarrosserie



meergats
blaasmond



primaire
luchtstroom

omhullende
luchtstroom

Geluidarme blaasmondjes



ir. J.A. Huizer



ir. F.A.G.M. Schermer

Peutz bestaat uit een groep van onafhankelijke bureaus van raadgevend ingenieurs op het gebied van akoestiek, bouwfysica, duurzaam bouwen, lawaaibeheersing, trillingstechniek, milieutechnologie, (brand)veiligheid en arbeidsomstandigheden. Meer informatie: www.peutz.nl