

# Factsheet **Geluidsbeperkende maatregelen bij ponsen of stansen**

## Maatregelenniveau

Bronmaatregel, beperken overdracht, scheiding van mens en bron

## Type bedrijf

Metaalbewerking, Metalektro

## Geschikt voor

Oriëntatie op het verminderen en beheersen van schadelijk geluid bij stansen of ponsen.

## Werkzaamheden

Stansen en ponsen

## Beschrijving

Bij stansen en ponsen treden relatief hoge piek-geluidsniveaus op tijdens:

- het plaatsen van plaatmateriaal op de oplegtafel
- het vastklemmen
- het knippen
- het vallen van het afgeknipte deel

## Geluidarme (hydraulische) stansmachine

Het toepassen van een geluidarme (hydraulische) stansmachine is interessant bij het vervangen van bestaande machines of bij nieuwbouw. De hydraulische aandrijving maakt het mogelijk om de geluidsproductie te verlagen. Het aanpassen van de slagkracht bij geavanceerde machines, de plaatdikte en de grootte van de stempel heeft een positief effect.

Het toepassen van een geluidarme (hydraulische) stansmachine levert een reductie van 5 tot 15 decibel.

## Snijslagdempers

Snijslagdempers zorgen voor minder geluid, doordat de dempers de kracht geleidelijk afbouwen tijdens en na het snijden (12 tot 15 decibel reductie). De snijslagdempers vormen een integraal onderdeel van de geluidarme stansmachine. De hoge investerings-

kosten zijn alleen rendabel als de machinetijd verlengd wordt naar meer dan 8 uur per dag.

## Borsteltafel

Borsteltafels maken minder geluid dan kogeltafels, omdat de tafel de platen ondersteunt tijdens het stansen en zorgt voor gelijkmatige bewegingen. De oplossing is goed toepasbaar tot een plaatdikte van 3 tot 8 millimeter. Ook de borsteltafel is alleen toepasbaar als integraal onderdeel van een geluidarme stansmachine.

## Geluidarme ponsstempels

Speciaal afgeschuinde of gegolfde stempels zorgen voor minder geluid. Dit komt doordat deze stempels zorgen voor een geleidelijke oplegging van de snijkraft. De oplossing is vooral effectief bij grotere stempels. Kleinere stempels produceren al minder geluid en slijten minder.

Geluidarme ponsstempels zorgen voor een geluidsreductie van 5 tot 15 decibel. De slijptijd van stempels neemt toe en daarmee ook de slijpkosten, maar de standtijd van de stempels is langer. Gegolfd gereedschap is achteraf niet te slijpen.

## Omkasting van de stansmachine

Het omkassen van een stansmachine leidt tot minder geluid in de werkruimte. Bij het realiseren van de omkasting zijn in- en uitvoeropeningen een aandachtspunt, want daar kan geluidlekkage ontstaan. Dat is te voorkomen door de openingen (gedeeltelijk) af te dichten van met bijvoorbeeld kunststof flappen of als geluidgedempt kanaal uit te voeren. Er is een reductie mogelijk van 10 tot 20 decibel.

Vanuit kostenoverwegingen is het alleen zinvol om de maatregel toe te passen als de stansmachine veel gebruikt wordt. Er zijn geen technische belemmeringen

voor het realiseren van de maatregel. De oplossing leidt wel tot minder flexibiliteit van de aan- en afvoer van het product en beperkt de mogelijkheden voor onderhoud.

**Let op:** de omkasting moet niet star aan de geluidsbron zelf bevestigd worden. Dan zou de machine trillingen doorgeven aan de omkasting, waardoor die vervolgens als klankkast dient.

#### **Volledig automatiseren van de stansmachine**

Het volledig automatiseren van de aan- en afvoer van de stansmachine zorgt dat er geen medewerker meer dicht bij de machine hoeft te staan voor handmatige invoer. Andere voordelen zijn hogere nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en effectiever gebruik van de machine. Ook de loonkosten worden lager.

Deze beheersmaatregel is geschikt voor serie- of batchproductie. Het is alleen rendabel bij verlenging van de machinetijd. Deze oplossing vergt daarom een aanpassing van de bedrijfsprocessen.

#### **Lasersnijmachine of combimachine**

Een lasersnijmachine maakt meestal minder geluid dan een stansmachine. Er zijn ook combimachines, een combinatie van een stans- en lasersnijmachine.

Een bijkomend voordeel van een lasersnijmachine is de hogere kwaliteit van de maatvoering en snijrand. Dat zorgt dat er soms minder nabewerkingen nodig zijn. Verder is de machine sneller te programmeren.

Het effect is een geluidsreductie van 5 tot 15 decibel. Bij de combimachine is het effect afhankelijk van het aandeel van de lasersnijmachine ten opzichte van de stansmachine.

De maatregel is alleen rendabel voor serie- of batchproductie in meerdere ploegendiensten, oftewel een machinetijd van meer dan 8 uur per dag. De investeringskosten zijn hoog en het vergt een aanpassing van de bedrijfsprocessen. De lasersnijder kan alleen 2-dimensionale producten maken en geen opstaande randen of rillen. Bij het toepassen van de combimachine zijn geen belemmeringen.

#### **Verbetercoach**

Heeft u nog vragen of hulp nodig bij het beoordelen van het schadelijk geluid in uw bedrijf neem dan vrijblijvend contact op met de Verbetercoaches van 5xBeter.

**Bel 0800 - 555 50 05**

**Email [info@5xbeter.nl](mailto:info@5xbeter.nl)**

Zij geven kosteloos, praktisch en onafhankelijk advies op maat.