

Oplossingenkaart: verticale platenzaag

Dagblootstelling (dagdosis**) aan houtstof/geluid in situatie zonder of met beperkte voorzieningen*

Geluid (in dB(A))	Houtstof (in mg/m ³)
Gemiddelde inzet machine: 4-8 uur per dag	Gemiddelde inzet machine: 4-8 uur per dag
Dagdosis eigen werkzaamheden: maximaal circa 95 dB(A)	Dagblootstelling eigen werkzaamheden: 2-4 mg/m ³
Haalbare geluidreductie: 8 à 10 dB(A)	Vereiste houtstofreductie: 1-3 mg/m ³
Omschrijving geïntegreerde oplossing geluid/houtstof	
Geluid: <ul style="list-style-type: none"> - brongerichte voorziening: vervanging zaagblad door geluidarm zaagblad; - afschermdende voorziening: aanbrengen geluidabsorberend uitgevoerde zaagkap. 	
Stof: <ul style="list-style-type: none"> - aanbrengen 'Limpio-stofopvangsysteem', of gelijkwaardig, met afzuigkanaal tussen zaaggroep en achterwand; - toepassen veerbelaste afzuigkap die tijdens bewerking aansluit op het werkstuk 	
Soort oplossing	- Technisch (T)
Type risicoreductie	- Bronaanpak (BA) - Overdrachtsbeperking (OB)
Verwachte effecten	Arbo: <ul style="list-style-type: none"> - Reductie dagdosis geluid met 8-10 dB(A) - Reductie dagblootstelling houtstof met maximaal 3 mg/m³ Overig: <ul style="list-style-type: none"> - Verhoogde veiligheid door betere afscherming van het zaagblad - Verminderde verspreiding van houtstof naar werkomgeving
Aanschafkosten	- Geluidarm cirkelzaagblad: € 500,-- - Stofopvangsysteem met afzuigkanaal en zaagkap: € 3.000,-- à € 4.000,--
Overige kosten	- Aanpassing afzuig-/filterinstallatie: afhankelijk van situatie - Kosten in verband met productieverliezen door bouw/installatie, aansluiting elektriciteit/perslucht/e.d. zijn niet in de kostenraming inbegrepen
Lever-/installatietermijn	- < 3 maanden
Voor een uitgebreide technische beschrijving: zie bijlage met tekeningen en foto's	

* *Dagblootstelling: de term blootstelling wordt gebruikt om de mate waarin een werknemer contact heeft met houtstof aan te duiden: de dagblootstelling is de gemiddelde hoeveelheid houtstof waaraan een werknemer over een werkdag van 8 uur blootstaat.*

** *Dagdosis: de term dosis wordt gebruikt om de blootstelling aan geluid uit te drukken; de dagdosis is de gemiddelde hoeveelheid geluid waarin een werknemer over een werkdag van 8 uur blootstaat.*

Bijlage Oplossingenkaart verticale platenzaag

Detailbeschrijving geïntegreerde oplossing geluid/houtstof:

Uitwerking oplossing: aanbrengen geluidarm zaagblad en geluidabsorberend uitgevoerde (veerbelaste) zaagkap, in combinatie met aanbrengen stofopvangsysteem met afzuigkanaal tussen zaaggroep en achterwand

Brongerichte voorzieningen met betrekking tot het zaagblad

- Kies de diameter van het zaagblad niet groter dan benodigd voor de specifieke toepassing.
- Toepassing van een geluidarm zaagblad, dat wil zeggen hardmetalen tanden, spanningsseuven aan de omtrek (met een dempingspropje om fluiten van het zaagblad te voorkomen) en spanningsgaten in het zaagblad (zie [figuur 1](#)). Als alternatief kan een dempschijf mee worden ingeklemd met het zaagblad (zie [figuur 2](#)). Deze dempschijf betreft een metalen schijf met een diameter van ongeveer 2/3 van de zaagdiameter, die aan de kant van het zaagblad is bekleed met een laag rubber of kunststof.

Geluidabsorberend uitgevoerde zaagkap

- Principe: beschermkap om het zaagblad (meebewegend met het zaagblad), die zowel de geluid- als stofblootstelling reduceert, zie [figuur 3](#) en [figuur 4](#).
- De beschermkap dient verend te worden uitgevoerd, zodat tijdens de bewerking de zaagkap aansluit op het werkstuk ([figuur 5](#) en [figuur 6](#)).
- De beschermkap moet worden afgezogen (diameter afzuigaansluiting: 80-100 mm; richtlijn benodigde luchthoeveelheid: 450-700 m³/uur). Als er van fabriekswege een aansluiting met kleinere diameter is voorzien, dan dient daarop een verloopstuk naar een diameter van minimaal 80 mm te worden aangebracht.
- De kap dient te bestaan uit minimaal 0,7 mm staalplaat, aan de binnenzijde bekleed met een combinatiemateriaal, dat bestaat uit een (zelfklevende) laag ontdreuningsmateriaal (dikte minimaal 1 mm) en geluidabsorberend schuim (dikte minimaal 20 mm), voorzien van een beschermende toplaag.

'Limpio-stofopvangsysteem' met afzuigkanaal tussen zaaggroep en achterwand

- Het zogenaamde 'Limpio-stofopvangsysteem', of een gelijkwaardige voorziening, is een speciaal ontworpen afzuigkanaal dat zowel in horizontale als verticale positie van de zaag het zaagstof direct wegzuigt en dient te worden aangebracht tussen de zaaggroep en de achterwand van de bestaande zaagmachine (zie [figuur 7](#) en [figuur 8](#)).
- Op de achterwand dienen afstandhouders te worden gemonteerd om voldoende ruimte te scheppen (zie [figuur 9](#)).
- Het afzuigkanaal is voorzien van een afzuigaansluiting waarop ook de zaagkap kan worden aangesloten (afzuigaansluiting 120 mm, benodigde luchthoeveelheid ca. 1000 m³/uur).

Randvoorwaarden technisch

- Aansluitingen op de machine uitsluitend met metalen buizen en hulpstukken. Flexibele verbindingen, slangen, alleen toepassen als dit in verband met verstelling of onderhoud strikt noodzakelijk is.
- Vervanging van kapotte slangen en leidingdelen.
- Lekkages van verbindingen dienen te worden verholpen door het inwendig kitten van de klembanden.
- Zorg voor één schuif met pakking per aansluitleiding en/of één in de hoofdleiding.
- Diameter van de aansluitleiding dient gelijk te zijn aan of groter te zijn dan de diameter van de aansluitopening van de opvangbak.
- Luchtsnelheid in de aansluitleidingen 25 m/s (laat dit controleren door een adviesbureau of installateur; vastleggen in een rapportage).

Randvoorwaarden organisatorisch

Schoonmaakprocedures:

- Zie oplossingenkaart 'Good housekeeping'

Gedrag medewerkers in optimaal gebruik voorzieningen

- Zie oplossingenkaart 'Voorlichting, instructie en toezicht';
- Zie oplossingenkaart 'Good housekeeping'.

Randvoorwaarden werkomgeving

Voldoende ruimte om de machine.

Leveranciers

Zaagbladen:

Leitz Services B.V. Mercuriusweg 5 2741 TB WADDINXVEEN tel. 0182-303030
www.leitz-service.com

Präzisa-Qualitätswerkzeuge KG Schönbuchstrasse 33 D-71155 ALTDORF (DU) tel. 0049 7031 743830
www.praezisa-jaensch.de

Beschermkap:

Machinefabriek Elcon B.V. Postbus 72 2450 AB LEIMUIDEN tel. 0172-508891
www.elcon.nl

Acoustair B.V. Postbus 12750 AA MOERKAPELLE tel.: 079-5931341
www.acoustair.com

Merford Edisonweg 30 4207 HG GORINCHEM tel.: 0183-643800
www.merford.nl

G+H Montage B.V. Postbus 639 5201 AP 's DEN BOSCH tel.: 073-6210810
www.ghmontage.com

Limpio-afzuigstysteem:

Machinefabriek Elcon B.V. Postbus 72 2450 AB LEIMUIDEN tel. 0172-508891
www.elcon.nl