

Lesbrief hand-armtrillingen

Inleiding

In deze lesbrief gaan we in het kort in op trillingen. In de branche wordt regelmatig gewerkt met trillend of stotend gereedschap. Denk maar aan de Cobra, steenslagstamper of de trilplaat.

Er zijn verschillende soorten trillingen. In onze werksituatie hebben we voornamelijk te maken met hand-armtrillingen. Dit zijn trillingen die via de handen op het lichaam worden overgedragen.

Blootstelling aan trillingen kan leiden tot aantasting van de gezondheid en tot vermindering van de veiligheid en het welbevinden tijdens het werk. Hieronder wordt beschreven welke risico's trillingen voor de gezondheid meebrengen en welke maatregelen genomen kunnen worden.

Risico's

Een niet te onderschatten probleem is dat effecten van trillingen pas op langere termijn opgemerkt worden. Een bekend voorbeeld is het zogenaamde 'witte vingers syndroom': door werken met trillend gereedschap kunnen de bloedvaatjes in de handen beschadigd raken, waardoor de doorbloeding verstoord raakt. Ook lokaal zenuwweefsel kan beschadigd worden (koude handen) en pijnklachten.



Wetgeving

In de wetgeving (artikel 6.11 van het Arbobesluit) zijn regels gesteld met betrekking tot hand-armtrillingen. Voor het trillingsniveau (uitgedrukt in m/s^2) is een actiewaarde opgenomen van $2,5 m/s^2$.

Boven deze actiewaarde moeten maatregelen worden genomen om de blootstelling te voorkomen of te beperken.

Onderzoek

In de branche is het trillingsniveau van de meest gebruikte gereedschappen gemeten. Hieruit is gebleken dat sommige gereedschappen beneden de actiewaarde zitten, zoals bijvoorbeeld een hefborrie, dubbele kraagschroefmachine, spoorstaafvlakslijper (benzine en elektrisch) en een railcutter (elektrisch). Bij deze gereedschappen hoeven dus geen maatregelen genomen te worden.

Maar er zijn ook gereedschappen waarbij het trillingsniveau boven de actiewaarde zit, zoals bijvoorbeeld steenslagstamper, hydraulische kraagschroefmachine, haakse slijpmachine en dwarsliggerboormachine. Om met deze gereedschappen te werken moeten maatregelen worden genomen.

Beheersmaatregelen

Volgens de Arbeidshygiënische strategie (Arbowet) moet geprobeerd worden het risico te voorkomen. Dit is in de praktijk niet altijd haalbaar, want we hebben toch gereedschappen nodig om onze werkzaamheden uit te voeren. Wel zijn er een aantal mogelijkheden om het risico te beperken, zodat persoonlijk letsel (ook na een langere termijn) niet optreedt.

Gebruik van minst schadelijke gereedschappen

Uit het onderzoek van Strukton Rail blijkt dat er veel verschil zit in het trillingsniveau van gereedschappen. Het ene gereedschap is meer schadelijk dan het andere gereedschap.

Gebruik dus, wanneer mogelijk, het gereedschap wat het minst schadelijk is.

Bijvoorbeeld:

- Railcutter

Benzine	trillingsniveau $3,5 m/s^2$	Boven actiewaarde
Elektrisch	trillingsniveau $2,0 m/s^2$	Onder actiewaarde

Maak dus (meer) gebruik van de elektrische railcutter, deze is minder schadelijk.

- Dwarsliggerboormachine

Benzine	trillingsniveau $15,0 m/s^2$	Boven actiewaarde
Elektrisch	trillingsniveau $0,7 m/s^2$	Onder actiewaarde

Maak dus (meer) gebruik van de elektrische dwarsliggerboormachine, deze is minder schadelijk.

Lesbrief hand-armtrillingen

Beperken blootstellingduur

Voor niet alle gereedschappen is een alternatief, dus moet geprobeerd worden de blootstelling te beperken. Naar aanleiding van het trillingsniveau is berekend hoe lang met een gereedschap/machine per dag gewerkt mag worden zonder dat dit schadelijke gevolgen heeft voor de gezondheid.

Een aantal voorbeelden:

- Spoorstaafdoorslijper 1,8 uur (1 uur en 48 minuten)
- Grondstamper 0,9 uur (54 minuten)
- Boorhamer 0,5 uur (30 minuten)
- Steenslagstamper 2,5 uur (2 uur en 30 minuten)
- Trilplaat (licht) 0,3 uur (18 minuten)
- Slagmoersleutel 2,3 uur (2 uur en 18 minuten)

Op iedere machine is een pictogram aanwezig, waarop het gewicht, de afstand tot waar gehoorbescherming gedragen moet worden en de maximale gebruiksduur staat. De maximale gebruiksduur geldt voor het gebruik van trillend KMG gedurende de werkdag. Heeft men de maximale gebruiksduur bereikt, dan mag men die dag geen andere trillende arbeidsmiddelen gebruiken.



Tot slot

Het werken met trillend of stotend gereedschap wordt vaak niet als gevaarlijk ervaren, omdat er niet een direct gevaar is. Maar het gevaar voor schade aan de gezondheid is er wel op de langere termijn. Denk dus niet alleen aan je gezondheid voor de komende weken, maar ook aan je gezondheid over een aantal jaar!