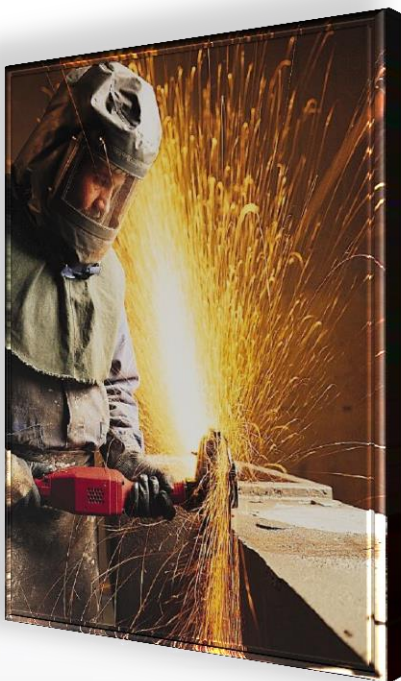




Helseskadelige vibrasjoner – Gjelder det meg?



Informasjon om hånd-arm vibrasjoner
og hva man kan gjøre for å forebygge
helseplager ved bruk av vibrerende
verktøy

Hva er hånd- og armvibrasjoner?

- Mekaniske vibrasjoner som overføres fra arbeidsutstyr til hånd og arm

Hånd- og armvibrasjoner er mekaniske vibrasjoner som overføres fra arbeidsutstyr til hånd og/eller arm.

- I hovedsak eksponering fra håndholdt vibrerende verktøy

Man utsettes for hånd- og armvibrasjoner ved arbeid med vibrerende maskiner som holdes i hendene f.eks. slipemaskiner, motorsager, muttertrekkere, meiselmaskiner, gressklippere etc.

Stikksag og muttertrekkere er eksempler på håndholdt verktøy som vibrerer



Vibrasjon og helse

- Hånd- og armvibrasjoner gir risiko for skade på blodkar, nerver, muskler og ledd: Dette kalles på fagspråket **Hånd-Arm Vibrasjons Syndrom (HAVS)**
- **HAVS er en invalidiserende sykdom som anerkjennes som en yrkessykdom:**
- Det finnes per i dag begrenset medisinsk behandling mot **HAVS**. Slike skader er vanskelige å behandle, men kan forebygges om man reduserer eller unngår bruk av verktøyet.
- Foruten vibrasjon kan faktorer som kulde, fuktighet, stress, nikotin og enkelte medisiner forverre symptomene.



Akutte helseeffekter

Arbeid med verktøy som vibrerer kan gi nedsatt følelse i fingrene og dårligere finmotorikk.

Dette kan medføre problemer med presisjonsoppgaver og å håndtere maskiner. Disse symptomene forsvinner normalt 10-30 minutter etter man slutter å bruke verktøyet.

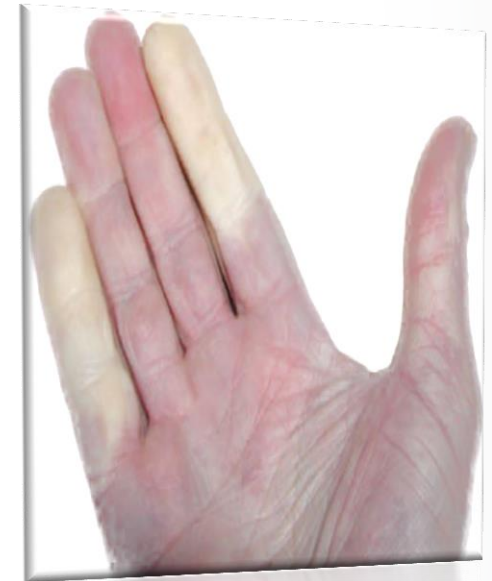
Hvis nummenhet og stikking/prikking i hendene merkes under eller etter bruk av vibrerende verktøy, er det en indikasjon på risiko ved lang tids bruk av verktøyet

De første tegnene på skadelig påvirkning er ofte vedvarende nummenhet, prikking og stikking i fingre og hånd i etterkant av arbeidet. Symptomene varer gjerne utover ettermiddag og kvelden.



Kroniske helseeffekter

- Etter lengre tids eksponering er det risiko for å få blodfattige og følelseløse, såkalte «hvite fingre»
- En eller flere fingre blir bleke og det oppstår en skarp hvit skille til normal hud.
- Andre symptomer på HAVS kan være lammelse i fingre, hånd og underarm, samt nedsatt følsomhet for temperatur, berøring og smerter i fingre, hånd arm.
- Disse symptomene kan føre til klossethet og vanskeligheter med å gjøre gode daglige oppgaver
- For eksempel kan det bli vanskelig åpne lokk, bruke skrutrekker, feste knapper, håndtere mynter, skruer, spiker, tråder osv.



Eksponering av vibrasjon

Den mengde vibrasjoner som du kan utsette deg for i løpet av en arbeidsdag avhenger av utstyrets **vibrasjonsverdi**, og hvor lenge du jobber med maskinen (**eksponeringstiden**).

Utstyrets vibrasjonsverdi

Vibrasjonsverdien uttrykkes som akselerasjonen og oppgis i m/s^2 (meter pr. sekund i andre). Når maskinens vibrasjonsstyrke overstiger $2,5 m/s^2$ skal leverandøren opplyse om dette.

Eksponeringstiden

Den tiden en utsettes for vibrasjonen i løpet av dagen. Det vil si den tiden man bruker utstyret aktivt og holder knappen inne i løpet av arbeidsdagen.



Total vibrasjonseksponering pr dag

Beregning av hvor lenge man kan jobbe med utstyret gjøres enkelt ved bruk av vibrasjonskalkulator. Vibrasjonsverdiene til utstyret legges inn i kalkulator. Tillatt arbeidstid i forhold til tiltaksverdi og grenseverdi beregnes automatisk.

- ✓ Overstiges tiltaksverdien skal det gjøres risikoreduserende tiltak.
- ✓ Grenseverdien skal ikke overstiges, og arbeidsgiveren skal straks sette i verk tiltak for å redusere eksponeringen til verdier under grenseverdiene.

Tiltaks- og grenseverdier gjengis i trafikklys systemet. Fargen på lysene er vist i tabellen nedenfor for 8 og 12 timers eksponering:

Arbeidstid	Vibrasjonsnivå under tiltaksgrense	Tiltaksverdi	Grenseverdi
8 timer	< 2.5 m/ s ²	2.5 m/ s ² -4,9 m/ s ²	≥5 m/ s ²
12 timer	< 2.0 m/ s ²	2.0 m/ s ² -4,1 m/ s ²	≥4,1 m/ s ²
	Lav risiko – Tiltak er ikke påkrevd	Det skal iverksettes tiltak (tekniske & organisatoriske) for å redusere risikoen.	Grensen skal ikke overskrides – arbeidet stoppes

Tiltak og grenseverdi er fastsatt i arbeidstilsynets **forskrift om tiltaks og grenseverdier (2013)** for 8 timers arbeidsdag. Verdiene tilsvarer gjennomsnittlig vibrasjonsnivå dersom man regner summen av ulike belastninger gjennom dagen om til en middelvei for 8 timer. For 12 timers dag blir disse grensene for gjennomsnittsbelastning naturlig nok lavere for at de skal tilsvare samme dose.

Forhold som påvirker Hånd-Arm vibrasjoner og risikoen for å utvikle HAVS

Materiale en jobber på

Vibrasjonsverdien øker jo større hardhet og motstand det er i materialet en jobber på. Dette henger sammen med at verktøyet må bruke mer krefter på å utføre jobben.

Kvaliteten på utstyret/ grad av vedlikehold

Kvaliteten på utstyret og graden av vedlikehold har stor innvirkning på utstyrets vibrasjonsnivå. Dersom utstyret er dårlig vedlikeholdt, vil det ikke fungere optimalt og vibrasjonsverdiene øker.

Gripekraft som brukes på utstyret for å utføre oppgaven

Dersom en bruker mer gripekraft på utstyret enn nødvendig vil det føre til at vibrasjoner forsterkes.

Kulde og fuktighet

Lav kroppstemperatur øker risikoen for hvite fingre på grunn av redusert blodsirkulasjon.

Forhold som påvirker Hånd-Arm vibrasjoner og risikoen for å utvikle HAVS

Kvaliteten på utstyret/ grad av vedlikehold

Kvaliteten på utstyret og graden av vedlikehold har stor innvirkning på utstyrets vibrasjonsnivå. Dersom utstyret er dårlig vedlikeholdt, vil det ikke fungere optimalt og vibrasjonsverdiene øker.

Gripekraft som brukes på utstyret for å utføre oppgaven

Dersom en bruker mer gripekraft på utstyret enn nødvendig vil det føre til at vibrasjoner forsterkes.



Materiale en jobber på
Vibrasjonsverdien øker jo større hardhet og motstand det er i materialet en jobber på. Dette henger sammen med at verktøyet må bruke mer krefter på å utføre jobben.

Kulde og fuktighet

Lav kroppstemperatur øker risikoen for hvite fingre på grunn av redusert blodsirkulasjon.

Hva kan du gjøre for å forebygge vibrasjonsplager?

Vær bevisst grensene som er satt for hvor lenge du kan jobbe med utstyret

Det viktigste du kan gjøre er å være bevisst grensene for hvor lenge du kan jobbe med utstyret du bruker til jobben. Sjekk ut grenseverdi og tiltaksverdi for verktøyet før du starter på jobben.

Sjekk kvalitet og vedlikehold på utstyret før du starter jobben

Dersom utstyret er dårlig vedlikeholdt, vil det ikke fungere optimalt og vibrasjonsverdiene øker.

- ✓ Er utstyret vedlikeholdt i henhold til produsentens anvisninger?
- ✓ Er det planer for hvor ofte verktøy eller komponenter bør skiftes ut og følges disse?



Jobbrotasjon

Minimaliser bruken av vibrerende verktøy. Se til at dere fordeler arbeid med bruk av vibrerende verktøy. Er nødvendig rotasjon tilrettelagt for å unngå eksponeringstid utover grenseverdiene?

Hva kan du gjøre for å forebygge vibrasjonsplager?

Reduser Grep og skyvekraft

En god regel er å la verktøyet gjøre jobben. Reduser grep og skyvekraften på verktøyet.

Sørg for at du har god ergonomisk tilrettelegging

Bruk av opphengssystemer (balanseblokker og lignende, verktøyholdere og montering av utstyr på stativ) kan bidra til at gripekraften reduseres. Vekten på utstyret og kraften som brukes på verktøyet reduseres og følgelig vibrasjonen.

Prosedyre / opplæring om arbeidsutstyret

Se til at du har gjennomgått opplæring/informasjon om vibrasjon og arbeidsteknikk for det spesifikke utstyret du skal bruke.

Kontakt lege eller HMS koordinator

Oppsøk lege eller HMS-koordinator hvis fingrene blir hvite eller hvis det oppstår perioder med prikking og / eller nummenhet i fingrene.



Opphengssystemer reduserer vekten på utstyret og kan bidra til at gripekraften på utstyret reduseres.

Hva kan du gjøre for å forebygge vibrasjonsplager?

Vibrasjonsdempende hansker har begrenset effekt

Antivibrasjonshansker har begrenset effekt på vibrasjoner som er assosiert med skade på blodtilførselen og HAVS.

En bør av den grunn ikke forutsette at antivibrasjonsdempende hansker reduserer eksponeringen av vibrasjon med mindre du har dokumentasjon fra leverandør som viser beskyttelse av samme frekvenskombinasjonen av hansken og verktøy som brukes.



God bekledning og varmeisolerende hanske

Opprett god blodsirkulasjon, hold varmen. Bruk varmeisolerende hansker ved bruk av vibrerende håndholdte maskiner i kalde omgivelser. Slike hansker vil bidra til å opprettholde god sirkulasjon i fingrene.