

Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

**► B EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2002/44/EF
af 25. juni 2002**

om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (vibrationer) (16. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF)

(EFT L 177 af 6.7.2002, s. 13)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
► <u>M1</u>	Europa-Parlamentets og Rådets Direktiv 2007/30/EF af 20. juni 2007	L 165	21	27.6.2007
► <u>M2</u>	Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1137/2008 af 22. oktober 2008	L 311	1	21.11.2008
► <u>M3</u>	Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2019/1243 af 20. juni 2019	L 198	241	25.7.2019



EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV
2002/44/EF

af 25. juni 2002

om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (vibrationer) (16. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF)

DEL I

GENERELLE BESTEMMELSER

Artikel 1

Formål og anvendelsesområde

1. Dette direktiv, som er det 16. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF, indeholder minimumskrav til beskyttelse af arbejdstagerne mod sådanne risici for deres sundhed og sikkerhed, der opstår eller kan opstå som følge af eksponering for mekaniske vibrationer.
2. Kravene i dette direktiv gælder for aktiviteter, hvor arbejdstagerne eksponeres eller kan eksponeres for risici ved mekaniske vibrationer i forbindelse med arbejdet.
3. Direktiv 89/391/EØF finder anvendelse på hele det i stk. 1 nævnte område, medmindre nærværende direktiv indeholder strengere og/eller mere specifikke bestemmelser.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- a) »hånd-arm-vibrationer«: mekaniske vibrationer, der, hvis de overføres til et menneskes hænder og arme, medfører risiko for arbejdstagernes sundhed og sikkerhed, navnlig skader på kar, knogler, led, nerver eller muskler.
- b) »helkropsvibration«: mekanisk vibration, der, hvis den overføres til hele kroppen, medfører risiko for arbejdstagernes sundhed og sikkerhed, navnlig sygdomme i lænderyggen og skader på rygsøjlen.

Artikel 3

Grænseværdier for eksponering og aktionsværdier

1. Hånd-arm-vibrationer:
 - a) grænseværdien for den daglige eksponering i en referenceperiode på otte timer fastsættes til 5 m/s^2
 - b) aktionsværdien for den daglige eksponering i en referenceperiode på otte timer fastsættes til $2,5 \text{ m/s}^2$.

▼B

Arbejdstagerens eksponering for hånd-arm-vibrationer vurderes eller måles på grundlag af bestemmelserne i del A, punkt 1, i bilaget.

2. Helkropsvibrationer:

a) grænseværdien for den daglige eksponering i en referenceperiode på otte timer fastsættes til $1,15 \text{ m/s}^2$ eller efter medlemsstatens valg til en vibrationsdosisværdi (vibration dose value) på $21 \text{ m/s}^{1,75}$

b) aktionsværdien for den daglige eksponering i en referenceperiode på otte timer fastsættes til $0,5 \text{ m/s}^2$ eller efter medlemsstatens valg til en vibrationsdosisværdi på $9,1 \text{ m/s}^{1,75}$.

Arbejdstagerens eksponering for helkropsvibrationer vurderes eller måles på grundlag af bestemmelserne i del B, punkt 1, i bilaget.

DEL II

ARBEJDSGIVERNES FORPLIGTELSE

*Artikel 4***Identificering og vurdering af risici**

1. For at opfylde forpligtelserne i artikel 6, stk. 3, og artikel 9, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF, vurderer eller om nødvendigt måler arbejdsgiveren arbejdstagerens eksponering for mekaniske vibrationer. Måling foretages alt efter omstændighederne i overensstemmelse med punkt 2 i del A eller B i bilaget til nærværende direktiv.

2. Eksponeringen for mekaniske vibrationer kan vurderes ved observation af den konkrete arbejdsgang og på baggrund af oplysninger om den sandsynlige styrke af de vibrationer, der opstår ved anvendelse af udstyret eller udstyrstypen under disse særlige forhold, herunder tilsvarende oplysninger fra fabrikanten af udstyret. Der er i dette tilfælde ikke tale om måling, som kræver særligt apparatur og en særlig metode.

3. Den i stk. 1 omhandlede vurdering og måling planlægges omhyggeligt og gennemføres med passende mellemrum, navnlig under hensyn til den i artikel 7 i direktiv 89/391/EØF krævede kompetence. Resultaterne af vurderingen og/eller målingen af vibrationseksponeringen opbevares i en passende form, så de senere kan konsulteres.

4. I overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 89/391/EØF skal arbejdsgiveren være særlig opmærksom på følgende, når risikoen evalueres:

a) eksponeringens styrke, type og varighed, herunder eksponering for intermitterende vibrationer eller gentagne stød

▼B

- b) eksponeringsgrænseværdierne og eksponeringsaktionsværdierne i artikel 3 i nærværende direktiv
- c) enhver effekt af sundheds- og sikkerhedsmæssig art på arbejdstagere, der eksponeres for særlig risiko
- d) eventuelle indirekte virkninger på arbejdstagernes sikkerhed af interaktionen mellem mekaniske vibrationer og arbejdsstedet eller andet udstyr
- e) oplysninger fra fabrikanterne af arbejdsudstyr i henhold til de relevante EF-direktiver
- f) muligheden for at anvende andet udstyr, som er udformet med henblik på at nedbringe eksponeringen for mekaniske vibrationer
- g) eksponering for helkropsvibrationer efter arbejdstidens ophør, der foregår på arbejdsgiverens ansvar
- h) særlige arbejdsforhold, f.eks. arbejde i lave temperaturer
- i) relevante oplysninger, der er indsamlet i forbindelse med helbreds-kontrollen, herunder offentliggjorte oplysninger, i det omfang det er muligt.

5. Arbejdsgiveren skal være i besiddelse af en risikovurdering i henhold til artikel 9, stk. 1, litra a), i direktiv 89/391/EØF og kunne angive, hvilke foranstaltninger der skal træffes i overensstemmelse med nærværende direktivs artikel 5 og 6. Risikovurderingen opbevares i en passende form efter national lovgivning og praksis og kan omfatte arbejdsgiverens begrundelse for, at art og omfang af risikoen i forbindelse med mekaniske vibrationer gør en yderligere detaljeret risikovurdering unødvendig. Risikovurderingen skal holdes ajour, især hvis der er sket væsentlige ændringer, der kunne gøre den uaktuel, eller hvis resultaterne af helbreds-kontrollen viser, at det er nødvendigt.

*Artikel 5***Bestemmelser med sigte på at undgå eller nedsætte eksponeringen**

1. Under hensyn til den tekniske udvikling og de foranstaltninger, der kan anvendes for at reducere risikoen ved kilden, skal de risici, der er en følge af eksponeringen for mekaniske vibrationer, elimineres ved kilden eller nedbringes til et minimum.

Nedbringelse af disse risici foretages på grundlag af de generelle principper om forebyggelse i artikel 6, stk. 2, i direktiv 89/391/EØF.

2. Hvis de i artikel 3, stk. 1, litra b), og artikel 3, stk. 2, litra b), omhandlede aktionsværdier overskrides, skal arbejdsgiveren på grundlag af risikovurderingen i henhold til artikel 4 fastlægge og gennemføre et program med tekniske og/eller organisatoriske foranstaltninger, som tager sigte på at nedbringe eksponeringen for mekaniske vibrationer og de dermed forbundne risici til et minimum, idet der navnlig tages hensyn til:

▼B

- a) alternative arbejdsmetoder, som medfører lavere eksponering for mekaniske vibrationer
- b) valg af passende arbejdsudstyr med et godt ergonomisk design og det lavest mulige vibrationsniveau under hensyn til det arbejde, der skal udføres
- c) hjælpeudstyr, som nedsætter risikoen for skader forårsaget af vibrationer, navnlig sæder, der effektivt opfanger helkropsvibrationer, og håndtag, der dæmper hånd-arm-vibrationer
- d) passende programmer for vedligeholdelse af arbejdsudstyr, arbejdssteder og arbejdspladssystemer
- e) arbejdsstedernes og arbejdspladsernes udformning og indretning
- f) relevant information til og træning af arbejdstagerne med hensyn til sikker og korrekt anvendelse af arbejdsudstyret, således at eksponering for mekaniske vibrationer nedbringes mest muligt
- g) begrænsning af eksponeringens varighed og styrke
- h) passende arbejdstider med tilstrækkelige pauser
- i) udlevering af beklædning til udsatte arbejdstagere, således at de beskyttes mod kulde og fugt.

3. Arbejdstagere må under ingen omstændigheder eksponeres for en påvirkning, der overskrider eksponeringsgrænseværdien.

Hvis eksponeringsgrænseværdien er blevet overskredet på trods af de foranstaltninger, som arbejdsgiveren har truffet på grundlag af dette direktiv, tager arbejdsgiveren straks skridt til at bringe eksponeringen ned under grænseværdien, han fastslår årsagerne til, at denne er blevet overskredet, og tilpasser beskyttelses- og forebyggelsesforanstaltningerne herefter for at undgå, at grænseværdien overskrides igen.

4. I henhold til artikel 15 i direktiv 89/391/EØF tilpasser arbejdsgiveren de i nærværende artikel nævnte foranstaltninger til de behov, som de arbejdstagere, der eksponeres for særlig risiko, har.

Artikel 6

Underretning og træning af arbejdstagerne

Med forbehold af artikel 10 og 12 i direktiv 89/391/EØF sørger arbejdsgiveren for, at arbejdstagere, der eksponeres for risiko for mekaniske vibrationer på arbejdsstedet, og/eller disses repræsentanter får underretning og træning, der afspejler resultatet af risikovurderingen, jf. artikel 4, stk. 1, i nærværende direktiv, navnlig

- a) foranstaltninger, der træffes i henhold til dette direktiv for at fjerne risikoen for mekaniske vibrationer eller nedbringe den til et minimum

▼B

- b) eksponeringsgrænseværdierne og eksponeringsaktionsværdierne
- c) resultatet af de vurderinger og målinger af mekaniske vibrationer, der foretages i henhold til artikel 4 i nærværende direktiv, og de skader, som det anvendte arbejdsudstyr kan medføre
- d) hvorfor og hvordan tegn på skade skal opdages og anmeldes
- e) hvornår arbejdstagerne har ret til helbreds kontrol
- f) sikker arbejdspraksis, der kan begrænse eksponeringen for mekaniske vibrationer mest muligt.

*Artikel 7***Høring og inddragelse af arbejdstagerne**

Arbejdstagerne og/eller disses repræsentanter høres i henhold til artikel 11 i direktiv 89/391/EØF om og deltager i afgørelsen af de spørgsmål, der er omfattet af nærværende direktiv.

DEL III

FORSKELLIGE BESTEMMELSER*Artikel 8***Helbreds kontrol**

1. Medlemsstaterne træffer foranstaltninger med henblik på iværksættelse af relevant helbreds kontrol af arbejdstagere, når resultaterne af den i artikel 4 omhandlede risikovurdering viser, at der er fare for de pågældendes helbred, jf. dog artikel 14 i direktiv 89/391/EØF. Disse foranstaltninger, herunder kravene om helbreds journaler og adgangen hertil, indføres i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis.

Helbreds kontrol, hvis resultater skal tages i betragtning ved iværksættelse af forebyggende foranstaltninger på det konkrete arbejdssted, har til formål at sikre en tidlig forebyggelse og diagnosticering af enhver forringelse af sundheden på grund af eksponering for mekaniske vibrationer; en sådan kontrol er relevant, hvis

- arbejdstagerens udsættelse for vibrationer er af en sådan art, at en identificerbar sygdom eller dens helbredsskadelige virkninger kan sættes i forbindelse med eksponeringen
- det er sandsynligt, at sygdommen eller virkningerne kan opstå under de særlige forhold, arbejdstageren arbejder under
- der findes effektive teknikker til at identificere sygdommen eller de helbredsskadelige virkninger.

Under alle omstændigheder skal arbejdstagere, der eksponeres for mekaniske vibrationer, der overstiger værdierne i artikel 3, stk. 1, litra b), og artikel 3, stk. 2, litra b), have ret til en passende helbreds kontrol.

▼B

2. Medlemsstaterne indfører ordninger, der skal sikre, at der udarbejdes helbredsjournaler for alle arbejdstagere, der underkastes helbreds kontrol i henhold til stk. 1, og at disse holdes ajour. Helbredsjournalerne skal indeholde et sammendrag af resultaterne af den helbreds kontrol, der er foretaget. De opbevares i en passende form, så de kan konsulteres senere, og under hensyn til beskyttelseskravene til personlige helbredsoplysninger.

Den kompetente myndighed skal efter anmodning have tilsendt kopier af journalerne. Den enkelte arbejdstager skal efter anmodning have adgang til sin personlige helbreds journal.

3. Hvis det ved en helbreds kontrol konstateres, at en arbejdstager har en identificerbar sygdom eller helbreds problemer, som en læge eller en arbejdsmediciner eller tilsvarende sagkyndig mener skyldes eksponering for mekaniske vibrationer under arbejdet,

- a) underretter lægen eller en anden kvalificeret person arbejdstageren om det resultat, der vedrører denne personligt, og giver arbejdstageren oplysninger og råd mv. om, hvilken helbreds kontrol arbejdstageren bør gennemgå efter eksponeringens ophør
- b) underrettes arbejdsgiveren om alle væsentlige resultater af helbreds kontrollen under hensyntagen til kravene om beskyttelse af personlige helbredsoplysninger
- c) skal arbejdsgiveren

- revidere den risikovurdering, der er foretaget i henhold til artikel 4

- revidere de foranstaltninger, der skal fjerne eller nedbringe risikoen i henhold til artikel 5

- tage hensyn til rådene fra arbejdsmedicineren eller den tilsvarende sagkyndige, en anden kvalificeret person eller den kompetente myndighed, når han gennemfører foranstaltninger til at fjerne eller nedbringe risikoen i henhold til artikel 5, f.eks. når han sætter arbejdstageren til andet arbejde, hvor der ikke er risiko for yderligere eksponering, og

- sørge for løbende helbreds kontrol og på ny kontrollere andre arbejdstageres helbredstilstand, hvis de har været udsat for samme eksponering. I sådanne tilfælde kan den kompetente læge, en arbejdsmediciner eller den tilsvarende sagkyndige eller den kompetente myndighed foreslå, at personer, der har været eksponeret, gennemgår en helbreds undersøgelse.

*Artikel 9***Overgangsperiode**

For så vidt angår gennemførelsen af de forpligtelser, der er omhandlet i artikel 5, stk. 3, har medlemsstaterne efter høring af arbejdsmarkedets parter i overensstemmelse med national lovgivning eller praksis mulighed for at anvende en overgangsperiode på højst fem år fra den 6. juli 2005, hvis der anvendes arbejdsudstyr, der blev stillet til arbejdstagernes rådighed før den 6. juli 2007, og som ikke under hensyn til de seneste tekniske fremskridt og/eller de organisatoriske foranstaltninger kan overholde grænseværdierne for eksponering. For så vidt angår udstyr, der anvendes i landbrugs- og skovbrugssektoren har medlemsstaterne mulighed for at forlænge overgangsperioden med højst fire år.

▼B*Artikel 10***Undtagelser**

1. Under overholdelse af de generelle principper for beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed kan medlemsstaterne for søfart og luftfart under behørigt begrundede omstændigheder fravige artikel 5, stk. 3, for så vidt angår helkropsvibration, når det under hensyn til det tekniske niveau og arbejdsstedernes særlige karakteristika ikke er muligt at overholde grænseværdien for eksponering til trods for, at der er truffet tekniske og/eller organisatoriske foranstaltninger.

2. Hvis en arbejdstagers eksponering for mekaniske vibrationer normalt er mindre end de eksponeringsværdier, der er nævnt i artikel 3, stk. 1, litra b), og i artikel 3, stk. 2, litra b), men varierer mærkbart fra den ene arbejdsperiode til den anden og af og til overstiger grænseværdien for eksponering, kan medlemsstaterne ligeledes fravige bestemmelserne i artikel 5, stk. 3. Den gennemsnitlige eksponering for vibration beregnet over en periode på 40 timer skal dog være mindre end grænseværdien for eksponering, og det skal påvises, at risici fra eksponeringsmønstret er mindre end risici fra eksponering ved grænseværdien for eksponering.

3. Medlemsstaterne giver de i stk. 1 og 2 omhandlede dispensationer efter høring af arbejdsmarkedets parter i overensstemmelse med national lovgivning og praksis. Sådanne dispensationer skal ledsages af vilkår, der under hensyn til særlige omstændigheder sikrer, at de heraf følgende risici begrænses til et minimum, og at der indføres skærpet helbreds-kontrol for de berørte arbejdstagere. Disse dispensationer tages op til fornyet overvejelse hvert fjerde år og ophæves, så snart årsagerne til indførelsen heraf bortfalder.

4. Medlemsstaterne tilsender hvert fjerde år Kommissionen en liste over de i stk. 1 og 2 omhandlede dispensationer, idet de angiver de præcise omstændigheder og årsager, som har fået dem til at give disse dispensationer.

▼M3*Artikel 11***Ændring af bilaget**

Kommissionen tillægges beføjelser til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 11a med henblik på at foretage rent tekniske ændringer af bilaget for at tage hensyn til den tekniske harmonisering og standardisering vedrørende produktudvikling, konstruktion, fremstilling eller indretning af arbejdsudstyr eller arbejdssteder, den tekniske udvikling, ændringer i de harmoniserede europæiske standarder eller specifikationer og ny viden vedrørende mekaniske vibrationer.

Hvis det i behørigt begrundede undtagelsestilfælde, der involverer umiddelbare, direkte og alvorlige risici for arbejdstagernes og andre persons fysiske sundhed og sikkerhed, er påkrævet i særligt hastende tilfælde at handle inden for en meget kort tidsramme, anvendes proceduren i artikel 11b på delegerede retsakter, som vedtages i henhold til nærværende artikel.

▼ **M3***Artikel 11a***Udøvelse af de delegerede beføjelser**

1. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter tillægges Kommissionen på de i denne artikel fastlagte betingelser.
2. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter, jf. artikel 11, tillægges Kommissionen for en periode på fem år fra den 26. juli 2019. Kommissionen udarbejder en rapport vedrørende delegationen af beføjelser senest ni måneder inden udløbet af femårsperioden. Delegationen af beføjelser forlænges stiltiende for perioder af samme varighed, medmindre Europa-Parlamentet eller Rådet modsætter sig en sådan forlængelse senest tre måneder inden udløbet af hver periode.
3. Den i artikel 11 omhandlede delegation af beføjelser kan til enhver tid tilbagekaldes af Europa-Parlamentet eller Rådet. En afgørelse om tilbagekaldelse bringer delegationen af de beføjelser, der er angivet i den pågældende afgørelse, til ophør. Den får virkning dagen efter offentliggørelsen af afgørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* eller på et senere tidspunkt, der angives i afgørelsen. Den berører ikke gyldigheden af delegerede retsakter, der allerede er i kraft.
4. Inden vedtagelsen af en delegeret retsakt hører Kommissionen eksperter, som er udpeget af hver enkelt medlemsstat, i overensstemmelse med principperne i den interinstitutionelle aftale af 13. april 2016 om bedre lovgivning ⁽¹⁾.
5. Så snart Kommissionen vedtager en delegeret retsakt, giver den samtidigt Europa-Parlamentet og Rådet meddelelse herom.
6. En delegeret retsakt vedtaget i henhold til artikel 11 træder kun i kraft, hvis hverken Europa-Parlamentet eller Rådet har gjort indsigelse inden for en frist på to måneder fra meddelelsen af den pågældende retsakt til Europa-Parlamentet og Rådet, eller hvis Europa-Parlamentet og Rådet inden udløbet af denne frist begge har underrettet Kommissionen om, at de ikke agter at gøre indsigelse. Fristen forlænges med to måneder på Europa-Parlamentets eller Rådets initiativ.

*Artikel 11b***Hasteprocedure**

1. Delegerede retsakter vedtaget i henhold til denne artikel træder i kraft straks og finder anvendelse, så længe der ikke er gjort indsigelse i henhold til stk. 2. I meddelelsen til Europa-Parlamentet og Rådet af en delegeret retsakt anføres begrundelsen for anvendelse af hasteproceduren.
2. Europa-Parlamentet eller Rådet kan efter proceduren i artikel 11a, stk. 6, gøre indsigelse mod en delegeret retsakt. I så fald skal Kommissionen ophæve retsakten straks efter Europa-Parlamentets eller Rådets meddelelse af afgørelsen om at gøre indsigelse.

⁽¹⁾ EUT L 123 af 12.5.2016, s. 1.

▼ M3

▼ B

DEL IV

AFSLUTTENDE BESTEMMELSER

▼ M1

▼ B

Artikel 14

Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 6. juli 2005. De underretter straks Kommissionen herom. Medlemsstaterne vedføjer en udførligt begrundet liste over de overgangsordninger, de har vedtaget i overensstemmelse med artikel 9.

Når medlemsstaterne vedtager disse bestemmelser, skal de indeholde en henvisning til dette direktiv, eller de skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

2. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de nationale retsfor skrifter, som de allerede har udstedt eller udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 15

Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på dagen for offentliggørelsen i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

Artikel 16

Adressater

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

▼B*BILAG***A. HÅND-ARM-VIBRATIONER****1. Vurdering af eksponering**

Vurderingen af eksponering for hånd-arm-vibrationer baseres på beregningen af den daglige vibrationsbelastning i en referenceperiode på otte timer, $A(8)$, udtrykt som kvadratroden af summen af kvadraterne (RMS) af de frekvensvægtede accelerationer i de retvinklede koordinater a_{hw_x} , a_{hw_y} , a_{hw_z} , der er fastlagt i kapitel 4 og 5 i bilag A til ISO-standard 5349-1 (2001).

Vurderingen af eksponeringen kan foretages på grundlag af et skøn, der baseres på de oplysninger om det anvendte arbejdsudstyrs emissionsværdier, som fremlægges af fabrikanterne af dette udstyr, og ved observation af den konkrete arbejdsgang eller ved måling.

2. Måling

Hvis der anvendes målinger i overensstemmelse med artikel 4, stk. 1:

- a) kan de metoder, der anvendes, omfatte stikprøver, som skal være repræsentative for arbejdstagerens eksponering for den pågældende vibrations-type; metoder og måleudstyr skal være tilpasset til de særlige karakteristika ved den vibrationstype, der skal måles, og til relevante miljøfaktorer og måleapparatets specifikationer i overensstemmelse med ISO-standard 5349-2 (2001)
- b) skal målingerne i forbindelse med udstyr, der skal holdes med begge hænder, foretages på begge hænder. Eksponeringen fastsættes på grundlag af den højeste af de to værdier; der skal også gives oplysninger vedrørende den anden hånd.

3. Forstyrrelser

Bestemmelserne i artikel 4, stk. 4, litra d), finder navnlig anvendelse, hvis de mekaniske vibrationer er forstyrrende for en korrekt betjening af kontrolanordninger eller aflæsning af instrumenter.

4. Indirekte risici

Bestemmelserne i artikel 4, stk. 4, litra d), finder navnlig anvendelse, hvis de mekaniske vibrationer påvirker strukturers stabilitet eller sammenføjnings holdbarhed.

5. Personlige værnemidler

Personlige værnemidler mod hånd-arm-vibrationer kan bidrage til programmet for foranstaltningerne efter artikel 5, stk. 2.

B. HELKROPSVIBRATIONER**1. Vurdering af eksponering**

Vurderingen af eksponeringen for helkropsvibrationer baseres på beregningen af den daglige vibrationsbelastning $A(8)$ udtrykt som den ækvivalente kontinuerlige accelerationsstyrke i en periode på otte timer, der beregnes som den største af RMS-værdierne eller den største af vibrationsdosisværdierne (VDV) af de frekvensvægtede accelerationer i henhold til de tre retvinklede akser ($1,4a_{w_x}$, $1,4a_{w_y}$, a_{w_z} for en siddende eller stående arbejdstager) og fastlægges i overensstemmelse med kapitel 5, 6 og 7 i bilag A og bilag B til ISO-standard 2631-1 (1997).

Vurderingen af vibrationsbelastningen kan foretages på grundlag af et skøn, der baseres på de oplysninger om det anvendte arbejdsudstyrs emissionsværdier, som fremlægges af fabrikanterne af dette udstyr, og ved observation af den konkrete arbejdsgang eller ved måling.

▼B

På søfartsområdet kan medlemsstaterne vælge kun at tage hensyn til vibrationer med en frekvens på over 1 Hz.

2. Måling

Hvis der anvendes målinger i overensstemmelse med artikel 4, stk. 1, kan de metoder, der anvendes, omfatte stikprøver, som skal være repræsentative for arbejdstagerens eksponering for den pågældende vibrationstype. De anvendte metoder skal være tilpasset de særlige karakteristika ved den mekaniske vibrationstype, der skal måles, relevante miljøfaktorer og måleapparatets specifikationer.

3. Forstyrrelser

Bestemmelserne i artikel 4, stk. 4, litra d), finder navnlig anvendelse, hvis de mekaniske vibrationer er forstyrrende for en korrekt betjening af kontrolanordninger eller aflæsning af instrumenter.

4. Indirekte risici

Bestemmelserne i artikel 4, stk. 4, litra d), finder navnlig anvendelse, hvis de mekaniske vibrationer påvirker strukturers stabilitet eller sammenføjningers holdbarhed.

5. Forlængelse af eksponeringen

Bestemmelserne i artikel 4, stk. 4, litra g), finder navnlig anvendelse, hvis en arbejdstager på grund af aktiviteterne art kan benytte hvilefaciliteter på arbejdsgiverens ansvar; helkropsvibrationer i disse faciliteter skal nedbringes til et niveau, der er foreneligt med deres formål og betingelserne for deres anvendelse bortset fra tilfælde af force majeure.