

BILAG

Måling og vurdering af helkropsvibrationer foretages i henhold til kapitel 5, 6 og 7 og Annex A og B i DS/ISO 2631-1. Nyttig information gives i DS/EN 14253.

Den daglige vibrationsbelastning $A(8)$ af en person udregnes ved hjælp af formlen:

$$A(8) = k a_w \sqrt{\frac{T}{T_0}}$$

Hvor:

a_w er den frekvensvægtede r.m.s.-vibrationsstyrke i m/s^2 i en af de tre på hinanden vinkelrette retninger x, y og z

T er varigheden af eksponeringen med vibrationsstyrken a_w

T_0 er 8 timer

k er 1,4 for x og y-retningerne, og k er 1 for z-retningen.

Den daglige vibrationsbelastning udregnes separat for hver af de tre retninger x, y og z. Vurderingen af eksponeringen baseres på den største af værdierne i henhold til de tre retninger.

Hvis der i løbet af arbejdsdagen udføres to eller flere arbejdsoperationer med forskellig vibrationsstyrke, udregnes den daglige vibrationsbelastning $A(8)$ ud fra formlen:

$$A(8) = k \cdot \sqrt{\frac{1}{T_0} \sum_{i=1}^n a_{wi}^2 T_i}$$

Hvor:

n er antallet af forskellige arbejdsoperationer i løbet af dagen

a_{wi} er vibrationsstyrken for arbejdsoperation i, og

T_i er varigheden af arbejdsoperation i.

Når der forekommer kraftige bump, er r.m.s.-måling ikke altid tilstrækkeligt. Når forholdet mellem peak-værdi og r.m.s.-værdi (topfaktoren) er større end 9, kan man i henhold til standarden vælge mellem to målemetoder som supplement til ovennævnte måling af vibrationsbelastningen. Arbejdstilsynet anbefaler, at der så anvendes løbende r.m.s.-måling med en integrationstid på 1 s, og at den maksimale værdi aflæses.

Vibrationsstyrke beregnet over 40 timer

Den gennemsnitlige vibrationsstyrke beregnet over en uge $A(8)_{uge}$ er det tidsvægtede gennemsnit af vibrationernes styrke og varighed inden for en perio-

de på 7 dage (en uge) over en referenceperiode på fem 8 timers dage (40 timer). Den udregnes ved hjælp af formlen:

$$A(8)_{\text{uge}} = \sqrt{\frac{1}{5} \sum_{j=1}^7 A(8)_j^2}$$

Hvor:

$A(8)_j$ er vibrationsbelastningen for dag j .

Referencer

Dansk Standard DS/ISO 2631-1. Mekaniske vibrationer og chok - Vurdering af helkropsvibrationer - Del 1: Generelle krav.

Dansk Standard DS/EN 14253. Mekaniske vibrationer – Måling og beregning af helkropsvibrationer på arbejdspladsen – Praktisk vejledning.

Technical Report prCEN/TR 15172-1. Whole body-vibration – Guidelines for vibration hazards reduction – Part 1: Engineering methods by design of machinery.

Technical Report prCEN/TR 15172-2. Whole body-vibration – Guidelines for vibration hazards reduction – Part 2: Management measures at the workplace.