

Møtereferat fra ISO/TC 108/SC 4 "Human exposure to mechanical vibration and shock" møte i Las Vegas, 1. – 4. september, 2009.

Den norske standardiseringskomiteen SN/K002 "Vibrasjoner og Støt" er del av den internasjonale standardiseringskomiteen ISO/TC 108/SC 4 "Human exposure to mechanical vibration and shock". Som medlem i den norske komiteen fikk undertegnede forespørsel om å delta på det årlige møtet i ISO-komiteen. Årets møte ble holdt i Las Vegas, Nevada i tidsrommet 1. – 4. september.

Møtet ble åpnet tirsdag formiddag med en gjennomgang av formaliteter og igangsettelse av de 8 arbeidsgruppene som utgjorde årets møte.

En oversikt over de ulike gruppemøtene og deres arbeid viser spennet i arbeidet komiteen beskjeftiger seg med.

ISO/TC 108/SC 4 "Human exposure to mechanical vibration and shock"

WG 3 "Hand-transmitted vibration"

Leder: Mr P. Pitts, GB

WG 5 "Biodynamic modelling"

Leder: Mr A. Brammer, CA

WG 8 "Vibrotactile perception"

Leder: Mr A. Brammer, CA

WG 9 "Application of ISO 2631-1 to railway vehicles"

Leder: Mr J. Pollard, US

WG 12 "Revision of ISO 10819:1996"

Leder: Mr D. Reynolds, US

WG 14 "Posture related to whole-body vibration"

Leder: Mr D. Wilder, US

WG 15 "Revision of ISO 2631-5:2004"

Leder: Ms B. Hinz, DE

WG 16 "Revision of ISO 5805:1997"

Leder: Mr D. Wilder, US

8 sponsorer gjorde det mulig, i en økonomisk vanskelig tid, å gjennomføre et møte med god deltagelse. Det var 42 deltagere fra Europa, Japan og Nord-Amerika, hvor den amerikanske delegasjonen naturlig nok var den største.

De ulike arbeidsgruppene nevnt over har alle hatt møter og med ulike resultater. Siden undertegnede er medlem av arbeidsgruppe 3, ble denne prioritert. Samtidig er det adgang til å delta som observatør i de andre arbeidsgruppene. Undertegnede deltok derfor på flere arbeidsgruppemøter som observatør.

Arbeidsgruppe 3 hadde to ting på agendaen: Nye veiekurver for hånd/arm vibrasjoner og kontaktkraft mellom det vibrerende objektet og hånda.

En forutsetning for å endre på dagens veiekurve er at de bringer ny informasjon. Donald Wassermann som i sin tid var en av tre eksperter som satte opp Wh veiekurven som brukes i dag, var til stede under drøftingene. Hans historiske beretning om hvordan veiekurvene ble bestemt på bakgrunn av smerte og ubehag, men uten noen klar forankring i innrapporterte skader eller plager, var interessant. Han hadde selv synspunkter på at mange nye høyhastighetsverktøy fremtvinger behov for viten om vibrasjonsnivåer ved høyere frekvenser. Paul Pitts fra det britiske Health and Safety Laboratory presenterte et arbeid med gjenberegning av over 6 000 tidligere målinger med dagens Wh veiekurve sammenliknet med tre foreslåtte nye veiekurver. Et resultat av analysene er at det er en liten forskjell mellom to av det foreslåtte veiekurvene. Det kan derfor synes som det ikke er nødvendig å beholde begge disse.

En annen diskusjon dreide seg om hvor hardt man holder et vibrerende objekt og hvilken effekt det har på vibrasjonspåvirkningen av hånd og arm. En presentasjon av Fabian Gwosdz fra Stihl viste forskjeller i målt vibrasjonsnivå som følge av forskjeller i den kraften man holder vibrasjonskilden. Diskusjonen endte med at et er en viktig sammenheng mellom hvor hardt man holder og hvilke vibrasjonsverdier man måler. Metodene for å måle kontaktkraften er imidlertid ikke moden ennå, og det oppfordres til å gjøre mer forskning på feltet før ISO 5349 kan modifiseres med også å omfatte kontaktkraftkorreksjoner.

Arbeidsgruppe 5 arbeider med biodynamisk modellering. Arbeidsgruppen bestemte seg for å inkludere to nye Preliminary Work Item (PWI) i sitt arbeide. Disse er basert på ISO 10068 "Mechanical vibration and shock – Biodynamic response of the hand-arm system" som er under revisjon og ISO 20946 "Mechanical vibration and shock – Extension of the biodynamic response of the seated human body to more practical situations". Den første kan sees i sammenheng med det arbeidet som foregår i arbeidsgruppe 3, hvor man forsøker å implementere nye veiekurver hvor blant annet de biodynamiske mekanismer er hensyntatt.

Arbeidsgruppe 8 bestemte seg for å inkludere et nytt PWI for å beskrive måleapparater for bestemmelse av terskelverdi hvor en testperson kan føle hånd/arm vibrasjoner. Som et motstykke til dagens audiometrisystemer er det ønskelig med tilsvarende måleapparat for hånd/arm vibrasjoner.

Arbeidsgruppe 9 har hatt fokus på helkroppsvibrasjonsverdier lokomotivførere er utsatt for. Arbeidsgruppen har fått informasjon og tatt opp ny informasjon angående andre arbeidstakere enn lokomotivførere som er utsatt for høye vibrasjonsverdier i daglig arbeid. En kartlegging er igangsatt, og arbeidsgruppen er takknemlig for ny informasjon angående data om arbeidstakere med sykemelding eller skade som følge av høye vibrasjonsnivåer på arbeidet. Det amerikanske Federal Railway Association (FRA) er villige til å støtte et slikt arbeide med informasjon og ved å montere vibrasjonsmonitører i nye togsett.

Arbeidsgruppe 12 hadde en stor diskusjon rundt revisjonen av ISO 10819 "Mechanical vibration and shock – Method for the measurement and evaluation of the vibration transmissibility of gloves at the palm of the hand." Den opprinnelige standarden er fra 1996, og det foreligger mange forslag til endringer, inkludert tittelen. I arbeidet med å kvantifisere hvor stor vibrasjonsisolering man kan forvente mellom vibrasjonskilden og hånda er dette et svært viktig arbeide å få en felles enighet om. Det arbeides derfor videre med å fremme et forslag man kan enes om.

Arbeidsgruppe 14 bestemt også å ta inn et nytt PWI i sitt arbeid. Det var en diskusjon om hvordan ulike sittestillinger fører til ulik vibrasjonsbelastning på kroppen. Foreløpig arbeid her viser at det er store forskjeller mellom vibrasjonspåkjenning og sittestilling. Et antall ulike sittestillinger blir derfor definert, og vibrasjonseksponeringen kroppen utsettes for blir målt for samtlige stillinger.

Arbeidsgruppe 15 arbeider med å revidere ISO 2631-5 "Mechanical vibration and shock – Evaluation of human exposure to human vibration – Part 5: Method for evaluation of vibration containing multiple shocks". En metode for å registrere flere påfølgende støt ble fremsatt. Det ble fastslått at det er behov for en grundigere uttesting for å kunne fastslå om den foreslåtte metoden er god nok.

Arbeidsgruppe 16 har som oppgave å oppdatere vokabularet i den eksisterende standarden ISO 5805. Arbeidet består blant annet av en gjennomgang av eksisterende litteratur og inkludering av nye ord og uttrykk som har blitt introdusert siden siste gjennomgang i 1997. Arbeidsgruppen har satt seg som mål at en oppdatert oversikt over nye ord og uttrykk skal foreligge innen utgangen av januar 2010. Siden arbeidet denne arbeidsgruppen jobber med påvirker mange andre grupper og komitéer, er det viktig å kommunisere resultater til disse. Det er derfor viktig å identifisere og oppdatere listen over liasoner til de totalt 14 andre ISO-komiteene som i større eller mindre grad er påvirket av arbeidet i ISO TC 108/SC 4.

I tillegg til lange dager med komitéarbeid, ble det også tid til å delta på enkelte lokale aktiviteter.

Jan Anders Marheim
Siv. Ing. akustikk og vibrasjon