

Rapport

Oppdrag: **Måling av støy fra slipemaskiner**

Emne:

Rapport: **Målerapport**

Oppdragsgiver: **Safety Tools Allmet A/S**

Dato: **9. august 2001**

Oppdrag- /
Rapportnr. **102465 / 01**

Tilgjengelighet Begrenset

Utarbeidet av: **Ingrid Holst**

Fag/Fagområde: **Akustikk**

Kontrollert av: **Hilde Løvik**

Ansvarlig enhet: **1300**

Godkjent av: **Hilde Løvik**

Emneord: **Støy**

Sammendrag:

Midlere A-veiet lydtryknivå over en måleflate i avstand 1 m fra slipemaskinene er målt til 80-82 dBA for sliping av en 10 mm stålplate.

Midlere A-veiet lydtryknivå over en måleflate i avstand 1 m fra slipemaskinen er målt til 75 dBA for sliping av et malt stillasrør.

Midlere A-veiet lydtryknivå over en måleflate i avstand 1 m fra slipemaskinene er målt til 85 dBA for sliping av en 10 mm aluminiumsplate.

Målingene er gjort utendørs under frittfelt-betingelser. Ved tilsvarende målinger innendørs vil måleresultatene være avhengig av de romakustiske forhold i lokalet der sveisearbeidet pågår. Lokaler med harde, lydreflekterende flater vil medføre høyere lydnivåer rundt slipemaskinen enn måleverdiene som er angitt i denne rapporten.

01	09.08.01		4			
Utg.	Dato	Tekst	Ant.sider	Utarb.av	Kontr.av	Godkj.av

Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn.....	3
2.	Målestandard.....	3
3.	Definisjoner.....	3
4.	Krav.....	3
5.	Målebetingelser.....	3
6.	Måleutstyr.....	3
7.	Måleoppsett.....	4
8.	Lydkilder.....	4
9.	Måleresultat.....	4
10.	Kommentarer.....	4

Vedlegg

1. Bakgrunn

Multiconsult AS har fått i oppgave av Safety Tools Allmet A/S v/Reidar Olsen å måle støy fra tre slipemaskiner.

Målingene ble utført den 07.08.2001 av siv.ing. Ingrid Holst.

2. Målestandard

Målingene av lydtryknivå er utført og evaluert etter Norsk Standard NS-EN ISO 3746 "Bestemmelse av lydeffektnivå for støykilder. Forenklet metode." rev. 1996.

3. Definisjoner

$L_{Aeq,T}$: A-veiet, ekvivalent lydnivå. Midlere, A-veiet lydnivå målt over en gitt tidsperiode T.

$L_{Aeq, 8 \text{ timer}}$: A-veiet, normert, ekvivalent lydnivå for en arbeidsdag korrigert for en fast referansetid, 8 timer.

4. Krav

Offshore.

I henhold til Norsok Standard Working environment S-002 rev. 3. nov. 1997 skal den enkelte arbeiders støyeksponering i løpet av en 12 timers arbeidsdag, $L_{Aeq, 12 \text{ timer}}$, maksimalt være 83 dBA.

Landbasert arbeid.

I henhold til Arbeidsmiljøloven er krav til støy på arbeidsplassen gitt i best. nr. 398A "Støy på arbeidsplassen. Forskrift med kommentarer." Kfr. §6 er grense for $L_{Aeq, 8 \text{ timer}}$ 85 dBA.

5. Målebetingelser

Bakgrunnsstøy var fra noe trafikk på tilliggende veg, men dog så lav at måleverdiene ikke ble påvirket, mer enn 10 dB lavere i dominerende frekvensområder.

Måleperiode: fra kl 10.00 til kl 11.00. Tilnærmet vindstille, sol, lettskyet + 16 °C.

6. Måleutstyr

Til målingene ble følgende utstyr benyttet:

- Målesystem: Norsonic type 114 med tilhørende utstyr
- Kalibrator: Norsonic type 4230

7. Måleoppsett

Det ble foretatt målinger av ekvivalent lydtrykknivå med måletid 10 sekunder i 5 målepunkter fordelt på en tenkt flate hele veien rundt i en avstand av 1 m fra slipemaskinen i drift. Mikrofonposisjoner var i høyder 1,5 m over bakkenivå rundt slipemaskinene, og 1 m direkte over slipemaskinene, se skisse i vedlegg 1. Ekvivalent lydtrykknivå ble målt i heloktavbånd fra 31,5 Hz til 8000 Hz. Instrumentinnstilling fast. Kalibrering ved 1000 Hz før og etter måleperioder ok.

8. Lydkilder

3 Slipemaskiner.

Maskin 1: WC25-2S (2000 rpm)

Maskin 2: WC25-2S (3000 rpm)

Maskin 3: WCA105 Coated (7000 rpm) (beregnet for aluminium)

Metalldeleer som ble bearbeidet av de forskjellige slipemaskinene var montert på benk plassert ute på asfaltert parkeringsplass i god avstand fra reflekterende, vertikale flater. Se bilder i vedlegg 2.

9. Måleresultat

I tabell 9.1 er midlere A-veiet lydtrykknivå over en måleflate i avstand 1 m fra slipemaskinene oppsummert. I vedlegg 3 er måleresultater på frekvensnivå og beregningsresultater vist. Målepunkter er vist i vedlegg 1.

Tabell 9.1: Målt, korrigert lydtrykknivå i 1 m avstand, frittfelt-betingelser

Maskin type:	Midlere lydtrykknivå 1 m fra maskin frittfeltbetingelser i hht. NS-EN ISO 3746.	Arbeidsprosess:
WC25-2S (2000 rpm)	80 dBA	Sliping av 10 mm stålplate (svart karbonstål)
WC25-2S (2000 rpm)	75 dBA	Sliping av malt stillasrør
WC25-2S (3000 rpm)	82 dBA	Sliping av 10 mm stålplate (svart karbonstål)
WCA105 Coated (7000 rpm) (beregnet for aluminium)	85 dBA	Sliping av 10 mm aluminiumsplate

10. Kommentarer

Målingene er gjort utendørs under frittfelt-betingelser. Ved tilsvarende målinger innendørs vil måleresultatene være avhengig av de romakustiske forhold i lokalet der sveisearbeidet pågår. Lokaler med harde, lydreflekterende flater vil medføre høyere lydnivåer rundt sveisemaskinen enn måleverdiene som er angitt i denne rapporten.