

# Undersökning av emissioner från linoljebaserad färg, Allbäck linoljeprodukter AB

## I – Exponering vid yrkesmässig användning av färgen

### Inledning

Rubricerade undersökning har utförts som ett led i undersökningen av Allbäck's linoljebaserade färger med syftet att kartlägga eventuella exponerings- och emissionsrisker samt hälsorisker därav.

### Uppdrag

Undersökningen har påbörjats som ett studium av emissionerna vid renovering av fönster i en bostadslägenhet.

Mätningarna har varit av arbetshygienisk karaktär dvs. mätningarna har avsett att undersöka hantverkarnas/målarnas exponering för den linoljebaserade färgen.

### Objekt

Lägenhet 1 vån., Kung Oskars väg 5 B, Lund. äldre lägenhet , 1 rum och kök med sovalkov,

i fastighet byggd på 30-talet. Lägenheten orienterad mot gård med två fönster.

Ventilation i form av självdrag .

### Undersökningsmetodik

Undersökningen har omfattat referensmätning (mätning innan målningsarbetet påbörjas) samt två efterföljande mätningar under målningsarbetet representerande impregnering/grundning och målning av bottenstycket och karmarna till fönsterna.

Mätningarna utförda under tre separata tillfällen vid följande arbetsmoment:

1. Referensmätning – stationär provtagning i vardagsrum mitt.
2. Mätning vid; impregnering/grundning med linolja ( rå, kallfettad) på nedre delen av karmen samt bottenstycket , vid pensling med shellack på knastar samt vid målning med Allbäck's Linoljefärg på karm och bottenstycke- personburen provtagning i andningszon
3. Mätning vid målning av karm, båge och bottenstycke med Allbäck's Linoljefärg – personburen provtagning i andningszon.

### Instrument / Provtagningsmaterial/Analyser

Scantec luftpumpar

Adsorptionsrör Tenax för flyktiga organiska ämnen

Adsorptionsrör –Silica för aldehyder

**Resultat**

<b>Provtagning</b>	<b>VOC <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (~terpener)</b>	<b>Aldehyder <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			
		<b>Formaldehyd</b>	<b>Acetaldehyd</b>	<b>Aceton/ Akrolein</b>	<b>Propanal</b>
1 Referens	154				
2 Impr/Grundn	774				
3 Målning	330	12	16	42	66
Ute	91				

(Analysprotokoll se bilagorna 1 och 2 )

**Utvärdering**

Vid utvärderingen har mätvärdena jämförts med Arbetarskyddsstyrelsens hygieniska gränsvärden som är följande:

	<b>Nivågränsvärde</b> (exponering en arbetsdag)	<b>Korttidsvärde</b> (exponering (mv.) under 15 min.)	<b>Takvärde</b> (högsta värde under 15 min.)
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Terpener (Pinen, Caren)	150 000	300 000	-
n-Butanol	45 000	-	90 000
Formaldehyd	600	-	1 200
Acetaldehyd	45 000	90 000	-
Aceton	600 000	1 200 000	-
Akrolein	200	700	-
Propanal	-	-	-

Mätningen har utförts enbart under grundning/impregnerings- och målningsarbetet för att undersöka maximal exponering för de linoljebaserade produkterna. Under dessa förhållanden har vi kunnat konstatera att exponeringen ligger betydligt under de hygieniska gränsvärdena för samtliga av de ämnen som hantverkaren/målaren exponeras för vilket minimerar risken för både akuta och kroniska hälsobesvär.

Vidare kan vi konstatera att en stor del av exponeringen för flyktiga organiska ämnen (VOC) inte härrör från de linoljebaserade produkterna som användes vid grundning och målning av fönsterkarmarna utan från själva trävirket i desamma vid borttagning av färgrester med varmluftspistol. Vid uppvärmning av virket frigöres nämligen terpenerna, det naturliga lösningsmedlet i virket, vilket vi tydligt kan se i analysresultaten från mätningen vid grundning/impregnering.

Vanligtvis är denna typ av renovering av äldre fönster ett varierande arbete omfattande omväxlande snickeriarbete och målningsarbete vilket i praktiken innebär betydligt lägre exponering än vad som uppmätts i detta fall.

Tilläggas bör också att trots minimum av luftväxling (= självdragsventilation) har gränsvärdena inte överskridits .

2000-04-17

**TEKOMO Byggnadskvalitet AB**

Eva Nyman