Utredning av kvartsdamm i golvavjämningsprodukter

Frågan aktualiserades i samband med Arbetsmiljöverkets uppdaterade föreskrifter kring hantering av kvartsdamm. Vid tillsyn hos golventreprenörer efterfrågade Arbetsmiljöverket kontroll av exponering för kvartsdamm vid bland annat hantering av golvavjämning. Golvavjämningsprodukter innehåller sand (kristallin kvarts, kiseldioxid) och en del av detta kan vara i respirabla partikelstorlekar.

## Undersökning av exponering vid knäckning av säck

## **Faktaruta**

**Nivågränsvärde** är gränsvärdet för exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar. Nivågränsvärden är bindande och får inte överskridas.

Med **inhalerbart** damm menas den del av partiklarna i luften, som man andas in genom näsa och mun.

**Respirabelt** damm är en del av det inhalerbara dammet. Det är de allra minsta inhalerbara partiklarna, som når längst ner i lungorna – till alveolerna. De är mest skadliga.

Tidigare undersökningar har visat att slipning och blandning av golvavjämning håller sig inom gränsvärdena, även om det ändå är viktigt att begränsa spridning av damm samt ha god ventilation och andningsskydd enligt säkerhetsdatablad. Däremot fanns ingen undersökning gjord för när säckar med torr golvavjämning hanteras ”knäcks” i en blandarmaskin. Golvbranschen, GBR beslutade därför att undersöka frågan. RISE (tidigare SP) fick i uppdrag att mäta exponeringen i syfte att jämföra med Arbetsmiljöverkets föreskrifter.

## Så gick mätningen till

En vanligt förekommande icke dammreducerad golvavjämningsprodukt testades. Två operatörer/personer genomförde samma moment för att se eventuella individuella skillnader. De knäckte säck i blandare under ca 40 minuter vardera. Även hantering av tomsäckar inkluderas i mätningen. På axlarna hade de givare som mätte aktuell exponering. Viktigt att notera är att mätutrustningen var ”frilagd”, dvs personen hade andningsskydd, men inte mätinstrumenten.

Mätningen genomfördes inomhus i en oventilerad lokal, för att efterlikna ett ”värsta scenario”. Lokalen vädrades inte mellan mätningarna för operatör A och B. Blandarpumpen var försedd med utsug i huven kopplad till en separat stoftavskiljare för att minska dammspridning vid själva säcktömningen.

Under varje tidsperiod hanterades två pallar med 20 kg säckar, motsvarande 96 säckar och totalt 1920 kg material per mätning.

## Mätresultat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Operatör | Respirabel  kvarts  [mg/m3] | Respirabel dammhalt  [mg/m3] | Inhalerbar dammhalt  [mg/m3] |
| *Bakgrundsmätning* | *<0,01* | *<0,5* | *<3* |
| A, vänster axel | 0,06 | 1,11 | 7,8 |
| A, höger axel | 0,04 | 0,98 | 9,8 |
| *Medel, operatör A* | *0,05* | *1,05* | *8,8* |
| B, vänster axel | 0,11 | 1,44 | 15,4 |
| B, höger axel | 0,14 | 1,81 | 19,2 |
| *Medel, operatör B* | *0,13* | *1,63* | *17,3* |
| Medelvärde alla 4 | **0,09** | **1,34** | **13** |
| *Nivågränsvärde \** | ***0,1*** | ***5\*\**** | ***10\*\**** |

\*”Nivågränsvärde” = Gränsvärde för exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar, enl. Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2015:7; ”Hygieniska Gränsvärden”

\*\*avser ”oorganiskt damm” (för andra dammtyper finns andra gränsvärden)

## Kommentarer till mätning och resultat

Arbetssättet visade sig ha betydelse för exponeringen. Arbetet för operatör B upplevdes mer forcerat. Momentet när tomsäcken togs ut ur blandaren och lades åt sidan samt senare togs om hand misstänks vara huvudorsak till de högre halterna för denna operatör.

Medelvärdet på kvartsexponeringen för alla fyra provtagningar blev 0,09 mg/m3, vilket kan jämföras med nivågränsvärdet på 0,1 mg/m3. Det ligger alltså i samma härad som gränsvärdet.

För det inhalerbara dammet låg värdet i nivå eller strax över det gränsvärde som gäller för ”oorganiskt damm” (10 mg/m3). Det respirabla dammet var klart under det aktuella gränsvärdet (5 mg/m3).

Återigen är det viktigt att notera att värdena avser exponering **utan** ansiktsmask. En sådan skyddsåtgärd föreskrivs av produkttillverkaren och operatörerna använde filtermask under mätningarna.

*”****Sammanfattningsvis*** *visar utförd mätning att arbetet med att knäcka säck i blandarmaskin med utsug kan utföras med låg kvartsexponering, så länge detta sker under del av arbetsdag och så länge rekommenderade åtgärder följs. Hur tomsäckar hanteras är också viktigt för kvartsexponeringen.”* – Lars Rosell, ansvarig utredare från RISE

## Råd till golventreprenören

Vid hantering av dammande produkter såsom golvavjämning är det viktigt att tänka på följande:

* Begränsa spridning av damm t.ex. med dammkåpa och utsug.
* För att ytterligare minimera spridning av damm bör hantering ske med långsamma rörelser samt med låg fallhöjd.
* Placera avfallskärl nära för att hindra damm från att spridas vid tomsäckshantering.
* Om säckning sker utomhus ska pump placeras med vindriktning.
* Tillse god ventilation och avgränsa om möjligt för att skydda andra på arbetsplatsen.
* Instruktioner i aktuellt säkerhetsdatablad och produktinformation ska följas.
* Andningsskydd (klass P3), skyddshandskar, skyddsglasögon, skyddsskor och annan erforderlig skyddsutrustning ska användas. Se till att andningsskydd sluter tätt.

Använd gärna [GBRs checklistor för arbetsmiljö](https://www.golvbranschen.se/vara-tjanster/arbetsmiljo/#content-primary-offset), som bland annat tar hänsyn till ergonomi samt risk för exponering för kvartsdamm. Läs mer på golvbranschen.se.

*Artikel publicerad i branschtidningen Golv till Tak, nr 2 2018.*



”Knäckningen” innebär att säcken läggs mot en vass kant inne i blandarens huv så att säcken går sönder och pulvret kan rinna ut i behållaren. Därefter tas tomsäcken ut och läggs vid sidan av blandaren.



Operatören hade filtermask (klass P3), medan mätutrustningen var ”frilagd”.