

Partikel-inducerad inflammation

som bakomliggande orsak till ökad hjärt-kärlsjuklighet hos gjuteriarbetare



Under vecka 39 gjordes de första mätningarna vid gjuteriet i Storebro. Vi var 8 st. personer, inklusive forskare, forskningssköterskor och hygien tekniker, som begav oss från Örebro till Storebro strax utanför Vimmerby.

Väl på plats mätte vi partiklar i luften inne i gjuteriet (se bild 1 och 2). Gjuteriarbetarna fick testa lungkapacitet och vi tog blodprover (bild 3). Visst blod sparades för framtida analyser, medan vissa analyser utfördes på plats (bild 3).

Mer info på nästföljande bilder!



Partikel-inducerad inflammation

som bakomliggande orsak till ökad hjärt-kärlsjuklighet hos gjuteriarbetare

- Svenska gjuteriarbetare har ökad inflammation samt en allmän översjuklighet i hjärt-kärlsjukdom
- Det finns ett samband mellan arbetsrelaterad partikelexponering och hjärt-kärlsjuklighet

LÅNGSIKTIGT MÅL

att i framtiden kunna förebygga och behandla sjukdomar som uppkommer som följd av arbetsmiljö med hög partikelexponering





Partikel-inducerad inflammation

som bakomliggande orsak till ökad hjärt-kärlsjuklighet hos gjuteriarbetare

- Idag uppmäts partikelhalter över det gällande gränsvärdet i Svenska industrier, inklusive gjuterier
- Ca 20% av alla exponeringar i Sverige ligger över vad som rekommenderas av EU
- Data indikerar att de arbetsrelaterade exponeringarna som idag är tillåtna kan vara förenade med ökad sjukdomsrisk

SYFTE

att hitta gränsvärden för partikelexponering med medicinsk och biologisk relevans

att fastställa säkra exponeringar som **inte** ger upphov till inflammation och efterföljande inflammations-medierad sjukdom, såsom hjärt-kärlsjukdom

Mätutrustningen som bärs av gjuteriarbetarna kontrolleras under dagen av Dr. Lena Andersson

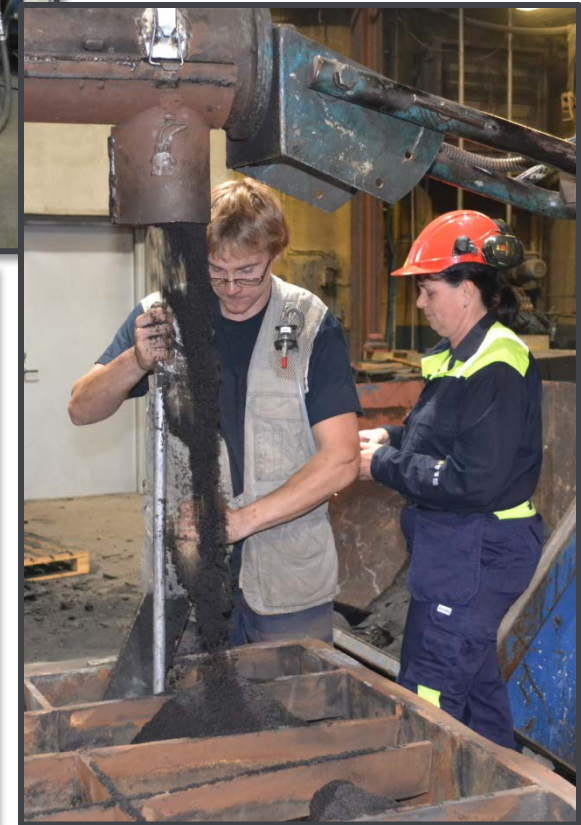


Mättekniker Anders Johansson samlar in information om personens placering i gjuteriet och typ av arbete under mätdagen



Partikelexponering mäts både via personburen och stationär mätutrustning utplacerad i gjuteriet

Halter av partiklar korreleras med inflammations-parametrar





Partikel-inducerad inflammation

som bakomliggande orsak till ökad hjärt-kärlsjuklighet hos gjuteriarbetare

- Partiklar av olika slag inducerar inflammation via aktivering av s.k. inflammasomer; sensorer som finns inuti vita blodkroppar
- Genvarianter i inflammasomen ger ökad risk för att utveckla partikel-inducerad sjukdom

SYFTE

att få kunskap om partikel-inducerad inflammasomsaktivering

att fastställa hur olika exponeringsnivåer relaterar till inflammasom-medierad inflammation



Centrifugering av blodprover sköts av Professor Eva Särndahl



Blodprovtagning av gjuteriarbetarna sker direkt efter avslutat arbetspass



Forskningssköterska Annette Ericsson förevisar kökets omvandling för gjuteriets förman Kåre Karlsson



Gjuteriets gamla disponentsvillan omvandlas till forskningslaboratorium...

...köket blev blodcentral, matsalen blev blodtappen och konferensrummet omvandlades till ett biomedicinskt laboratorium

Dr. Alexander Hedbrant, mottagare av KK-stiftelsen ProSpekt 2014 och Dr. Alexander Persson har startat igång experimenten som undersöker inflammasomens aktivitet



Forskningssjuksköterskan Göte Mölleby är ansvarig för spirometrimätning av lungkapaciteten