

Hittebelasting tijdens het werk

Drs. Petra Beurskens (register arbeidshygiënist), Fred van Kolck (arbeidshygiënist) Arbo Unie, Expertise Centrum Toxische Stoffen, Postbus 6990, 6503 GL, Nijmegen, 06-5250 2331, petra.beurskens@arbounie.nl.

Trefwoorden: Hittebelasting, kerntemperatuur, risicocommunicatie

Inleiding

Diverse arbocatalogi benoemen hittebelasting als risico, zo ook die van de branche papier en karton (PKG). Bij hittebelasting treedt opwarming van het lichaam op. Als dit het geval is kunnen warmteziekten ontstaan, zoals een irriterende warmteheidsuitslag, hittekramp, hitte-uitputting en hitteberoerte (zonnesteek). Hittestress is niet alleen afhankelijk van omgevingsfactoren en de mate van inspanning tijdens de werkzaamheden, maar wordt ook sterk beïnvloed door kleding en persoonlijke factoren. Doel van dit onderzoek was het bepalen van de hittebelasting door middel van een nieuw ontwikkelde meetmethode en het bepalen van het effect van maatregelen zoals beschreven in de arbocatalogus Heatstress van de PKGV.

Methoden

De gevolgen van hittestress bij enkele medewerkers van een papierfabriek zijn bepaald. Daarbij is voor het meten van de kerntemperatuur gebruik gemaakt van een in te slikken pil (CorTemp systeem; HQ inc., VS) met ingebouwd temperatuurgevoelig quartz crystal en telemetrie zendertje dat signalen zendt naar een externe recorder. Tijdens het onderzoek is het signaal van deze pil gecombineerd met video-opnamen van een werknemer die in de hitte zijn werk uitvoert. Door de combinatie van video en metingen (Picture Mix Exposure – PIMEX) is het effect van een drietal beheersmaatregelen op de werkplek getoond, namelijk het ruim van te voren uitzetten van de droogoven, het voldoende drinken voor en tijdens de hittebelasting en het gebruik van een koelvest na de hittebelastende werkzaamheden.

Resultaten

Tijdens de hittebelasting zijn enkele medewerkers in verschillende situaties gemeten. Uit de resultaten blijkt dat de kerntemperatuur van medewerkers na het nemen van maatregelen minder snel oploopt en minder hoog oploopt. Maatregelen na blootstelling, bijvoorbeeld het gebruik van een koelvest, leiden tot een sterkere en snellere afkoeling. In totaal zijn 4 bewezen beste praktijken vastgelegd en opgeleverd als educatieve films voor de papierfabriek.

Conclusie

Het is mogelijk om door enkele eenvoudige maatregelen de hittebelasting van werknemers te verlagen. Door de opgenomen beelden te bekijken, ontwikkelde het betrokken personeel een beter begrip van het verband tussen de situaties op het werk en de blootstelling aan hitte. Ook is bij deze papierfabriek de tijd tussen het stopzetten van de oven en het betreden ervan verlengd, totdat een acceptabele temperatuur in de oven is bereikt. Verder zijn camelbags aangeschaft, waarmee drinken tijdens de taken in de oven mogelijk is. De filmpjes zijn in opdracht van het Ministerie van SZW gemaakt en momenteel te vinden op www.arbo.nl.