
	33.56W01 Bepalen hittebelasting				
	Documenteigenaar	Adviseur SHEQ	Revisie		10-09-15
	Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 1 van 2		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>					

Deze werkinstructie hoort bij de procedure '[33.56P Werken onder warme omstandigheden](#)'.

1. Doel

In deze werkinstructie is beschreven hoe een WBGT-meting uitgevoerd moet worden zodat de lichamelijke warmtebelasting tijdens het uitvoeren van werkzaamheden bepaald kan worden. WBGT staat voor 'Wet Bulb Globe Temperature'.



2. Arbo-& Milieurisico's

- Werken in besloten ruimten waar een te hoge temperatuur heerst,
- Betreden van een werkomgeving met een afwijkende luchtconcentratie door o.a. een tekort aan zuurstof, te veel koolmonoxide of verbrandingsgassen,
- Verbrandingsgevaar aan installatiedelen zoals hete stoomleidingen en motoren.

3. Uitvoering WBGT-meting

Voordat met de werkzaamheden op plaatsen met een hoge hittebelasting wordt begonnen, voert een opgeleide medewerker op die werkplek de WBGT-meting uit. Achtereenvolgens worden de volgende stappen genomen:

Stap	Actie
1	<p>Voor de WBGT-meting wordt gebruik gemaakt van een gekalibreerde WBGT-meter. De WBGT wordt als volgt bepaald:</p> $WBGT_{\text{indoor}} = 0,7 \cdot T_{\text{wb}} + 0,3 \cdot T_{\text{gt}}$ $WBGT_{\text{outdoor}} = 0,7 \cdot T_{\text{wb}} + 0,2 \cdot T_{\text{gt}} + 0,1 \cdot T_{\text{a}}$ <p> T_{wb} = temperatuur van de natte bol (vochtige temperatuur). T_{gt} = temperatuur van de zwarte bol (stralingstemperatuur). T_{a} = temperatuur van de droge lucht. </p>
2	Stel de WBGT-meter op de werkplek op waar de werkzaamheden worden uitgevoerd. Wanneer de fysieke werkplek niet onder handbereik gemeten kan worden worden de bemonsteringsinstrumenten aan een verlengstuk bevestigd.
3	Lees na 10 tot 20 minuten (gedurende 1 minuut zelfde meterstand) op het meetinstrument de gemeten WBGT af of bereken de WBGT met behulp van T_{wb} en T_{gt} (en T_{a}).
4	<p>Kies in tabel 1 de soort kleding die tijdens het werk wordt gedragen en tel de correctiefactor bij de gemeten/berekende WBGT op.</p> $WBGT\text{-index} = \text{gemeten/berekende WBGT} + \text{kledingcorrectiefactor}$
5	Bepaal de fysieke inspanning van het uit te voeren werk (licht, halfzwaar of zwaar werk).
6	Zoek de WBGT-index in tabel 2 op.
7	Bepaal vervolgens de toelaatbare werktijd en rusttijd.
8	Herhaal de WBGT-meting wanneer de luchtcondities veranderen, zoals meer of minder ventilatie of hogere of lagere omgevingstemperatuur.
9	Vermeld de WBGT-index op de werkvergunning. Bij besloten ruimte de WBGT-index ook op de toegangslabel vermelden.

	33.56W01 Bepalen hittebelasting				
	Documenteigenaar	Adviseur SHEQ	Revisie		10-09-15
	Proceseigenaar	Manager SHEQ	Pagina: 2 van 2		
<i>De beheerde versie van dit document is beschikbaar in het Handboek AEB op SharePoint</i>					

Tabel 1: kledingcorrectie

Type kleding tijdens het werk	WBGT correctie
Lichte werkkleding (katoenen kleding)	0
Stevige werkkleding (katoenen overall, chemicaliënbestendige kleding, lasschort)	2
Winterkleding (doorwerkjas, laskleding)	4
Warmtebestendige kleding (Crash-pak)	6

Tabel 2: categorie arbeid en referentiewaarden WBGT-index

Niveau van WBGT-index			Verdeling werk/rust	
Licht werk	Halfzwaar werk	Zwaar werk	Werktijd blootstelling aan warmte (minuten)	Te nemen rusttijd (minuten)
30,0 – 30,6	26,8 – 28,0	25,1 – 25,9	120	15
30,6 – 31,5	28,0 – 29,5	25,9 – 28,0	45	15
31,5 – 32,4	29,5 – 31,4	28,0 – 30,1	30	30
32,4 – 33,0	31,4 – 32,0	30,1 – 31,5	15	45