

Valutazione semplice e affidabile dei luoghi di lavoro esposti al calore con l'aiuto del kit WBGT di Testo.



I livelli di prestazione degli esseri umani variano in funzione delle condizioni ambiente. Se l'organismo è esposto a un calore eccessivo, ciò può determinare non solo un calo della prestazione ma anche danni dovuti al calore persino dopo una breve esposizione. Con luogo di lavoro esposto al calore si intende un luogo in cui fattori d'influenza come il calore, il lavoro fisico e l'abbigliamento causano un aumento della

temperatura corporea. L'organismo non è così più in grado di mantenere una temperatura corporea costante usando i propri meccanismi di regolazione interni. Per valutare per quanto tempo una persona può rimanere in un luogo di lavoro pericoloso per la salute a causa del calore, si raccomanda l'indice climatico WBGT (temperatura globotermometrica e del bulbo umido).



Luogo di lavoro molto caldo vicino a un forno nell'industria vetraria.

La sfida

In particolare nei luoghi di lavoro che presentano una notevole irradiazione di calore, per esempio nell'industria vetraria, nelle fonderie, nella costruzione di strade o nelle strutture sportive, occorre assicurarsi che il carico termico non superi determinati valori target. Altrimenti, un'esposizione prolungata comporterebbe il rischio di danni da calore come collassi circolatori, mancamenti o colpi di calore. Al fine di determinare il tempo di esposizione massimo ammissibile in tali luoghi di lavoro e di fissare dei limiti di carico, tecnici della climatizzazione, facility manager e funzionari responsabili della sicurezza sul lavoro necessitano di un metodo affidabile, preciso e conforme alle norme ISO 7243 / DIN 33403-3 per determinare l'indice climatico WBGT.

La soluzione

Con il kit WBGT, comprensivo di termometro a bulbo, sonda di temperatura ambiente e sonda di temperatura a bulbo umido, l'indice WBGT può essere calcolato in maniera esatta e affidabile e con uno sforzo minimo sia all'interno degli edifici che all'aria aperta.

Per poter determinare la temperatura del bulbo umido (tnw) con una sonda Pt100, il bulbo del termometro è racchiuso in una reticella assorbente. Per effettuare la misura, la reticella viene

completamente inumidita con acqua distillata. Ciò deve essere garantito soprattutto in caso di elevata irradiazione di calore. La temperatura del bulbo umido tnw è diversa dalla temperatura dell'aria in quanto il valore tnw è influenzato dal movimento naturale dell'aria. A causa del raffreddamento evaporativo, la temperatura del bulbo umido è inferiore alla temperatura ambiente.

Inoltre, la temperatura ambiente/dell'aria viene misurata con una seconda sonda Pt100.

La temperatura del bulbo (tg), che indica il calore radiante, viene misurata usando un termometro collocato al centro di una sfera cava nera. Se vi è una notevole differenza tra la temperatura ambiente/dell'aria e la temperatura del bulbo tg, significa che c'è un livello elevato di calore radiante – per esempio dovuto al passaggio dei raggi solari attraverso una finestra.

Il kit, che può essere usato in combinazione con lo strumento di misura IAQ universale testo 400, è ideale per effettuare misure nell'industria edilizia e siderurgica, in occasione di eventi sportivi e in molti altri luoghi di lavoro dove le persone sono esposte a livelli elevati di radiazione termica.

Componenti del Kit WGBT	Sonda	Campo di misura	Precisione
	 <p>Termometro a bulbo Ø 150 mm (TC tipo K)</p>	0... +120 °C	Classe 1 ¹⁾
	 <p>Sonda di temperatura ambiente (Pt100)</p>	+10... +60 °C	±(0,3 °C + 0,3 % del v.m.)
	 <p>Sonda di temperatura del bulbo umido (Pt100)</p>	+5... +40 °C	±(0,3 °C + 0,3 % del v.m.)

Incl. valigia per il trasporto e treppiede.

1) Secondo la norma EN 60584-2, la precisione della Classe 1 si riferisce a -40... +1000°C (tipo K), della Classe 2 a -40... +1200°C (tipo K) e della Classe 3 a -200... +40°C (tipo K). Una sonda corrisponde di volta in volta soltanto a una classe di precisione.

Noi consigliamo:
Kit WGBT + testo 400



Codice 0618 7220

Codice 0560 0400



Condizioni di gara negli sport di alto livello.



Luogo di lavoro esposto al calore in un cantiere per la costruzione di strade.

m sp/01 .2020 – Soggetto a modifiche, anche di carattere tecnico.

Testo SpA
via F.lli Rosselli, 3/2
20019 Settimo Milanese (MI)
Tel: 02/33519.1
e-mail: info@testo.it

www.testo.it