



**HORKÁ PROSTŘEDÍ**  
**Stanovení tepelné zátěže pracovníka podle**  
**ukazatele WBGT (teploty mokrého a kulového**  
**teploměru)**

**ČSN**  
**ISO 7243**

83 3561

Hot environments. Estimation of the heat stress on working man, based on the *WBGT*-index (wet bulb globe temperature)

Ambiances chaudes. Estimation de la contrainte thermique de l'homme au travail, basée sur l'indice *WBGT* (température humide et de globe noir)

Warme Umwelt. Die Feststellung der Wärmebelastung des Mitarbeiters nach dem *WBGT*-Index (die Temperatur des feuchten und kugeligen Thermometers)

Tato norma obsahuje ISO 7243:1989.

## **Národní předmluva**

### **Citované normy**

ISO 7726 zavedena v ČSN ISO 7726 Tepelné působení prostředí. Přístroje a metody měření fyzikálních veličin (83 3551)

ISO 7730 dosud nezavedena

ISO 7933 zavedena v ČSN ISO 7933 Horká prostředí. Analytické stanovení a interpretace tepelné zátěže s použitím výpočtu požadované intenzity pocení (83 3562)

### **Obdobné mezinárodní normy**

ISO 7243:1989 Hot environments. Estimation of the heat stress on working man, based on the *WBGT*-index (wet bulb globe temperature). /Horká prostředí. Stanovení tepelné zátěže pracovníka podle ukazatele *WBGT* (teploty mokrého a kulového teploměru)/

## Deskriptory podle Tezauru ISO ROOT

Kód deskriptoru/znění deskriptoru: YDP.PD/ergonomika, YNT/pracovní prostředí (fyzické), GPV/bezpečnost práce, CIB.N/tepelná ochrana, EQB/lidské tělo

## Vypracování normy

Zpracovatel: Ergotest, Ústí nad Orlicí, IČO 11131292, Ing. Zdeněk Chlubna, Dr. Vladimír Glivický

Technická normalizační komise: TNK 2 Bezpečnost technických zařízení - všeobecné požadavky. Ergonomie. Osobní ochranné prostředky hlavy

Pracovník Institutu pro technickou normalizaci: Ing. Josef Vašák

Ó Federální úřad pro normalizaci a měření, 1993

15155

Strana 2

---

**HORKÁ PROSTŘEDÍ -  
STANOVENÍ TEPELNÉ ZÁTĚŽE PRACOVNÍKA  
PODLE UKAZATELE WBGT (TEPLoty MOKRÉHO  
A KULOVÉHO TEPLOMĚRU)**

**ISO 7243  
Druhé vydání  
1989-08-01**

---

MDT 331.433

Deskriptory: ergonomics, operating areas, work safety, human body, thermal comfort.

## Předmluva

ISO /Mezinárodní organizace pro normalizaci/ je celosvětovou federací národních normalizačních organizací /členů ISO/. Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázalo pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí /IEC/ ve všech

záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 7243 byla připravena technickou komisí ISO/TC 159 Ergonomie.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání /ISO 7243:1982/ s uskutečněním malé úpravy.

Přílohy A až D této normy jsou pouze informativní.

## Úvod

Tato mezinárodní norma je jednou z řady norem /seznam v příloze D/, které jsou určeny pro hodnocení tepelných prostředí.

Cílem těchto mezinárodních norem je zejména:

- vymezení definic pro termíny používané v metodách měření, zkoušení a hodnocení, s přihlédnutím k normám již existujícím nebo nově připravovaným;
- navrhování údajů pro metody měření fyzikálních parametrů, které charakterizují tepelná prostředí;
- výběr jedné nebo více metod hodnocení parametrů;
- zavedení doporučených maximálních hodnot pro expozici tepelným prostředím v oblastech komfortu i mimořádných podmínek /horko, chlad/;
- navrhování údajů pro metody měření účinnosti prostředků nebo postupů individuální nebo kolektivní ochrany před horkem nebo chladem.

Vzhledem k stoupajícímu zájmu o problémy, které představuje expozice jednotlivců tepelnému prostředí, a také proto, že v této oblasti je málo dokumentů nebo národních norem, ukazuje se vhodným vydat tuto mezinárodní normu i když není dosud zpracován celý soubor navržených norem.

Ukazatel teploty mokrého a kulového teploměru /ukazatel *WBGT*/ je jedním z empirických ukazatelů pro vyjádření tepelné zátěže, které je jednotlivec vystaven. Tento ukazatel lze v průmyslovém prostředí snadno určit. Metoda hodnocení tepelné zátěže na základě tohoto ukazatele je kompromisem mezi přáním používat velmi přesný ukazatel a potřebou snadného provádění kontrolního měření v průmyslovém prostředí. Má být považována za orientační /předběžnou/ metodu.

Přímé stanovení tepelné zátěže podle analýzy údajů o tepelné výměně mezi člověkem a prostředím umožňuje přesněji ohodnotit zátěž a analyzovat způsoby ochrany. Při současném způsobu měření je však nedostatkem takového postupu větší časová náročnost a pracnost. Takový postup je proto vhodné používat buď přímo, pro potřebu podrobné analýzy pracovních podmínek v horku, nebo k doplnění údajů získaných ukazatelem *WBGT* v případě, že takto získané údaje budou překračovat uvedené referenční hodnoty.

Zavedení metody hodnocení tepelné zátěže na základě ukazatele *WBGT* je pouze jedním z kroků k

určení takového ukazatele, který by spojoval výhody obou metod. Protože však takový ukazatel zatím neexistuje, ukázalo se důležité neprodleně vytvořit mezinárodní normu schopnou k použití v průmyslovém prostředí.

Strana 3

---

## **1 Předmět normy**

Tato norma stanoví metodu, kterou lze snadno používat v průmyslovém prostředí k hodnocení tepelné zátěže jednotlivce v horkém prostředí a která poskytuje rychlé údaje.

Je určena pro hodnocení průměrného účinku tepla na člověka během doby jeho činnosti, není však vhodná ani k hodnocení tepelné zátěže v průběhu velmi krátkých časových úseků, ani k hodnocení tepelných zátěží, které jsou blízké podmínkám tepelného komfortu.

---

**-- Vynechaný text --**