

# DIN EN ISO 7933:2004-10 (D)

## Ergonomie der thermischen Umgebung\_ - Analytische Bestimmung und Interpretation der Wärmebelastung durch Berechnung der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (ISO\_7933:2004); Deutsche Fassung EN\_ISO\_7933:2004

---

Inhalt	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Symbole .....	5
4 Grundlagen des Ermittlungsverfahrens .....	9
5 Hauptschritte der Berechnung .....	9
5.1 Allgemeine Wärmebilanzgleichung.....	9
5.2 Berechnung des erforderlicher Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate .....	11
6 Bewertung der erforderlichen Schweißrate .....	12
6.1 Grundlage des Bewertungsverfahrens.....	12
6.2 Analyse der Arbeitssituation .....	12
6.3 Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer ( $D_{lim}$ ).....	13
6.4 Organisation der Hitzearbeit.....	13
Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz .....	14
Anhang B (informativ) Kriterien für die Bestimmung der zulässigen Expositionsdauer in einem warmen Arbeitsklima .....	22
Anhang C (informativ) Energieumsatz.....	24
Anhang D (informativ) Thermische Bekleidungsseigenschaften .....	26
Anhang E (informativ) Computerprogramm zur Berechnung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung .....	28
Anhang F (normativ) Beispiele für die Berechnung des vorhergesagten Wärmebeanspruchungsmodells.....	35
Literaturhinweise.....	36