DIN EN ISO 9886:2004-05 (D)

Ergonomie – Ermittlung der thermischen Beanspruchung durch physiologische Messungen (ISO 9886:2004); Deutsche Fassung EN ISO 9886:2004

Inhalt

Seite

Vorwort 3

Einleitung 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Symbole 6

4 Messung der Körperkerntemperatur, t_{cr} 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Messverfahren für Indikatoren der Körperkerntemperatur 8
4.2.1 Osophagus-Temperatur (t_{es}) 8
4.2.1.1 Prinzip des Verfahrens 8
4.2.1.2 Interpretation 8
4.2.2 Rektaltemperatur (t_{re}) 8
4.2.2.1 Prinzip des Verfahrens 8
4.2.2.2 Interpretation 8
4.2.3 Intraabdominale Temperatur (t_{ab}) 9
4.2.3.1 Prinzip des Verfahrens 9
4.2.3.2 Interpretation 9
4.2.4 Oraltemperatur(t_{or}) 9
4.2.4.1 Prinzip des Verfahrens 9
4.2.4.2 Interpretation 9
4.2.5 Tympanische Temperatur (t_{ty}) 9
4.2.5.1 Prinzip des Verfahrens 9
4.2.5.2 Interpretation 10
4.2.6 Gehörgangstemperatur (t_{ac}) 10
4.2.6.1 Prinzip des Verfahrens 10
4.2.6.2 Interpretation 10
4.2.7 Urintemperatur (t_{ur}) 10
4.2.7.1 Prinzip des Verfahrens 10
4.2.7.2 Interpretation 10

5 Messung der Hauttemperatur (t_k) 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Prinzip des Verfahrens 11
5.3 Interpretation 11

6 Beurteilung der thermischen Beanspruchung auf der Grundlage der Herzschlagfrequenz (*HR*) 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Prinzip des Verfahrens 12
6.3 Interpretation 12

7 Bewertung der physiologischen Beanspruchung auf der Grundlage des Körpermasseverlusts durch Schwitzen (Δm) 13
7.1 Prinzip des Verfahrens 13
7.2 Interpretation 13

Anhang A (informativ) **Gegenüberstellung der physiologischen Verfahren zur Bewertung der thermischen Beanspruchung 14**
A.1 Allgemeines 14
A.2 Komplexität des Instrumentariums 14
A.3 Technische Anforderungen an den Messablauf 14
A.4 Kontinuität der Messung 14
A.5 Beeinflussung der Arbeit 14
A.6 Unbehagen der Person 14
A.7 Gesundheitsgefährdung für die Person 15
A.8 Kosten der Geräteausstattung 15
A.9 Relevanz für die Bereiche mit kalten, gemäßigten und warmen Bedingungen 16
A.10 Anforderungen hinsichtlich der Interpretation der Daten 16

Anhang B (informativ) **Messtechniken 17**
B.1 Messung der Körperkerntemperatur 17
B.1.1 Einleitung 17
B.1.2 Osophagus-Temperatur (t_{es}) 17
B.1.3 Rektaltemperatur (t_{re}) 18
B.1.4 Intraabdominale Temperatur (t_{ab}) 18
B.1.5 Oraltemperatur(t_{or}) 18
B.1.6 Tympanische Temperatur (t_{ty}) 19
B.1.7 Gehörgangstemperatur (t_{ac}) 19
B.1.8 Urintemperatur (t_{ur}) 20
B.2 Messung der Hauttemperatur 20
B.3 Messung der Herzschlagfrequenz (HR) 22
B.4 Messung des Körpermasseverlustes (Δm) 22

Anhang C (informativ) **Grenzwerte für die physiologischen Parameter der Wärmebeanspruchung 23**
C.1 Einleitung 23
C.2 Körperkerntemperatur 23
C.2.1 Heißes Umgebungsklima 23
C.2.2 Kaltes Umgebungsklima 24
C.3 Grenzwerte für die Hauttemperaturen 24
C.4 Herzschlagfrequenz 24
C.5 Masseverlust des Körpers 25

Literaturhinweise 26

Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 27**