DIN EN ISO 13731:2002-04 (D)

Ergonomie des Umgebungsklimas - Begriffe und Symbole (ISO 13731:2001); Deutsche Fassung EN ISO 13731:2001

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 2

Vorwort ... 3

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Benennungen und Definitionen ... 6
2.1 absoluter Strahlungswärmefluss ... 6
2.2 Lufttemperatur ... 6
2.3 Luftgeschwindigkeit, mittlere Luftgeschwindigkeit ... 6
2.4 Luftgeschwindigkeit zum Zeitpunkt t ... 6
2.5 zulässige Expositionsdauer ... 6
2.6 atmosphärischer Druck ... 6
2.7 Gehörgangstemperatur ... 6
2.8 Grundumsatz ... 6
2.9 Wärmegewinn oder -verlust des Körpers ... 7
2.10 Wärmespeicherungsrate des Körpers ... 7
2.11 Schwankung der Körpermasse für Feststoffe ... 7
2.12 Körper, Schwankung der Körpermasse für Wasser ... 7
2.13 Körperoberfläche ... 7
2.14 thermische Isolation der Grenzschicht ... 7
2.15 Windabkühlungstemperatur ... 7
2.16 Bekleidungsflächenfaktor ... 7
2.17 Bekleidungsflächenfaktor in i-Richtung ... 7
2.18 Bekleidungsisolation ... 7
2.19 Schwankung der Bekleidungsmasse ... 7
2.20 Oberflächentemperatur der Bekleidung ... 7
2.21 konduktiver Wärmefluss ... 7
2.22 konvektiver Wärmefluss ... 8
2.23 konvektiver Wärmeübergangskoeffizient ... 8
2.24 Kerntemperatur ... 8
2.25 Taupunkttemperatur ... 8
2.26 Zugluftrate ... 8
2.27 trockener Wärmeverlust ... 8
2.28 Körperoberfläche nach DuBois ... 8
2.29 wirksame Bekleidungsisolation ... 8
2.30 wirksame mechanische Leistung, abgegebene Arbeit, nutzbare Arbeit ... 8
2.31 wirksamer Strahlungswärmefluss ... 8
2.32 wirksame Strahlungsfläche eines Körpers ... 8
2.33 Emissionsgrad ... 8
2.34 energetisches Sauerstoffäquivalent ... 9
2.35 Effektivität der Schweißverdunstung ... 9
2.36 Wärmefluss durch Verdunstung auf der Haut, vorausgesagter Verdunstungswärmefluss, erforderlicher Verdunstungswärmefluss ... 9
2.37 Verdunstungs-Wärmeübergangskoeffizient ... 9
2.38 Verdunstungswiderstand einer Bekleidungskombination ... 9

2.39 Verdunstungswiderstand der Luftgrenzschicht 9
2.40 Volumen der ausgeatmeten Luft unter atmosphärischen Bedingungen 9
2.41 Volumen der ausgeatmeten Luft unter Normbedingungen 9
2.42 Atemlufttemperatur, Temperatur der ausgeatmeten Luft 9
2.43 Isolation eines Kleidungsstücks 9
2.44 geometrischer Formfaktor zwischen den Oberflächen i und j, Strahlungsformfaktor, Strahlungsansichtsfaktor , Beobachtungsfaktor zwischen den Oberflächen i und j 9
2.45 Globe-Temperatur 10
2.46 Brutto-Körpermasseverlust 10
2.47 Herzfrequenz 10
2.48 Herzfrequenz nach Erholung 10
2.49 Herzfrequenz in Ruhe 10
2.50 Feuchtegehalt 10
2.51 Feuchtegehalt für die ausgeatmete Luft 10
2.52 Anstieg der Herzfrequenz aufgrund von thermischer Belastung 10
2.53 Anstieg der Herzfrequenz aufgrund von statischer Muskelarbeit 10
2.54 intra-abdominale Temperatur 10
2.55 Lewis-Zahl 10
2.56 lokale Hauttemperatur 10
2.57 Hauptperiodendauer 10
2.58 Masse an trockener Luft 10
2.59 Masse an Wasserdampf 11
2.60 maximale Wärmespeicherung des Körpers 11
2.61 maximaler Wärmefluss durch Verdunstung auf der Haut 11
2.62 maximaler Hautbenetzungsgrad 11
2.63 maximale Schweißrate 11
2.64 maximaler Wasserverlust 11
2.65 mittlere Strahlungstemperatur 11
2.66 mittlere Hauttemperatur 11
2.67 metabolische Energieumwandlung, Energieumsatz (körpereigene Energieerzeugung) 11
2.68 erforderliche Mindestisolation der Bekleidung 11
2.69 Feuchtigkeitspermeabilitätsindex, Woodcock‘scher Permeabilitätsindex 11
2.70 Temperatur eines natürlich belüfteten Feuchtthermometers 12
2.71 neutral-erforderliche Bekleidungsisolation 12
2.72 Osophagus-Temperatur 12
2.73 operative Temperatur 12
2.74 orale Temperatur 12
2.75 Sauerstoffverbrauch 12
2.76 Permeabilitätsindex einer Bekleidungskombination 12
2.77 Flächenstrahlungstemperatur 12
2.78 vorausgesagtes mittleres Votum 12
2.79 vorausgesagter Prozentsatz an Unzufriedenen 12
2.80 vorausgesagter Hautbenetzbarkeitsgrad 12
2.81 vorausgesagte Schweißrate 13
2.82 projizierte Fläche eines Körpers in einer Richtung 13
2.83 projizierte Fläche einer stehenden bekleideten PersonlPuppe in i-Richtung 13
2.84 projizierte Fläche einer stehenden unbekleideten PersonlPuppe in i-Richtung 13
2.85 Psychrometerkoeffizient 13
2.86 psychrometrische Feuchttemperatur, Feuchtglobetemperatur 13
2.87 Asymmetrie der Strahlungstemperatur 13
2.88 Strahlungswärmefluss 13
2.89 Strahlungswärmeübergangskoeffizient 13
2.90 Dauer der Erholungsperiode 13
2.91 Erholungszeit 13
2.92 rektale Temperatur 13
2.93 Reduktionsfaktor für latenten Wärmeaustausch aufgrund des Tragens von Bekleidung, Wirksamkeit der Durchdringung 14
2.94 Reduktionsfaktor für sensiblen Wärmeaustausch aufgrund des Tragens von Bekleidung, immanenter thermischer Wirkungsgrad der Bekleidung 14
2.95 relative Luftgeschwindigkeit 14
2.96 relative Luftfeuchte RH 14

2.97 erforderliche Bekleidungsisolation 14
2.98 erforderliche Effektivität der Schweißverdunstung 14
2.99 erforderlicher Hautbenetzungsgrad 14
2.100 erforderliche Schweißrate 14
2.101 Restkomponente der Herzfrequenz 14
2.102 Masseverlust des Körpers durch Atmung 14
2.103 konvektiver Wärmefluss bei der Atmung 14
2.104 Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung 14
2.105 Atmungsquotient 14
2.106 resultierende Bekleidungsisolation 15
2.107 resultierende Gesamtisolation 15
2.108 Hautbenetzbarkeitsgrad 15
2.109 Stefan-Boltzmann-Konstante 15
2.110 STPD-Reduktionsfaktor 15
2.111 Oberfläche des bekleideten Körpers 15
2.112 Körpermasseverlust durch Schwitzen 15
2.113 Prüfdauer 15
2.114 Gesamtverdunstungswiderstand von Bekleidung und Luftgrenzschicht 15
2.115 Gesamtwärmeübergangskoeffizient 15
2.116 Gesamtisolation 15
2.117 Turbulenzgrad 15
2.118 tympanische Temperatur 15
2.119 Urintemperatur 15
2.120 Wasserdampfpartialdruck 16
2.121 Feucht-Kugel-Temperatur (WBGT, wet bulb globe temperature) 16
2.122 Windabkühlungsfaktor 16

3 Symbole, Benennungen und Einheiten 17

Literaturhinweise 26

Stichwortverzeichnis 27