

Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung

Teil 2: Einfluss des Klimas auf den Wärmehaushalt des Menschen

DIN

33403-2

ICS 13.040.30; 13.100

Ersatz für
DIN 33403-2:1984-04

Climate at the workplace and in its environments –
Part 2: Effect of the climate on the heat balance of human beings

L'ambiance au lieu de travail et dans son environnement –
Partie 2: Influence de l'ambiance sur le bilan thermique de l'homme

Inhalt

Seite

Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	2
3 Körpertemperaturen	2
3.1 Allgemeines	2
3.2 Temperatur des Körperkerns	3
3.3 Temperatur der Körperschale	3
3.4 Grenztemperaturen	3
4 Wärmeübertragung	3
4.1 Allgemeines	3
4.2 Wärmeleitung	3
4.3 Wärmekonvektion	4
4.4 Wasserverdunstung	4
4.5 Wärmestrahlung	4
5 Einfluss der Klimagrößen	4
5.1 Allgemeines	4
5.2 Lufttemperatur	4
5.3 Luftfeuchte	4
5.4 Luftgeschwindigkeit	4
5.5 Wärmestrahlung	5
6 Einfluss der Arbeitsschwere	5
7 Einfluss der Bekleidung	5

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuss Ergonomie (FNErg) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 7 "Klima" im Normenausschuss Ergonomie erarbeitet. DIN 33403 "Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung" besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Grundlagen zur Klimaermittlung
- Teil 2: Einfluss des Klimas auf den Wärmehaushalt des Menschen
- Teil 3: Beurteilung des Klimas im Erträglichkeitsbereich
- Teil 4: Ausgewählte Klimasummenmasse
- Teil 5: Ergonomische Gestaltung von Kältearbeitsplätzen

Änderungen

Gegenüber DIN 33403-2:1984-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Redaktionell überarbeitet.
- b) "Einfluss der Arbeitsschwere" (siehe Abschnitt 6) und "Einfluss der Bekleidung" (siehe Abschnitt 7) zusätzlich aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 33403-2: 1984-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält Angaben zur ergonomischen Gestaltung des Klimas am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung.

Zweck dieser Festlegungen ist die Vermittlung von Kenntnissen über den Einfluss des Klimas auf den Menschen. Sie sollen Verständnis für das Gestalten des Klimas am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung wecken, um Beeinträchtigungen, Überlastungen und mögliche Gesundheitsschäden zu verhindern.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 1946-2, *Raumluftechnik — Teil 2: Gesundheitstechnische Anforderungen (VDI-Lüftungsregeln)*.

DIN 33403-3, *Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung — Teil 3: Beurteilung des Klimas im Erträglichkeitsbereich*.

DIN 50010-2, *Klimate und ihre technische Anwendung — Klimabegriffe — Teil 2: Physikalische Begriffe*.

DIN EN ISO 7730, *Gemäßigtes Umgebungsklima — Ermittlung des PMV und des PPD und Beschreibung der Bedingungen für thermische Behaglichkeit (ISO 7730:1994); Deutsche Fassung EN ISO 7730:1995*.

DIN EN 28996, *Ergonomie — Bestimmung der Wärmeerzeugung im menschlichen Körper (ISO 8996:1990); Deutsche Fassung EN 28996:1993*.

ISO 9920, *Ergonomie des Umgebungsklimas — Abschätzung der Wärmeisolation und des Verdunstungswiderstandes einer Bekleidungskombination*.

3 Körpertemperaturen

3.1 Allgemeines

Der menschliche Organismus ist innerhalb gewisser Grenzen auf eine konstante Temperatur im Körperinnern angelegt. Die zur Erhaltung der Körperinnentemperatur erforderliche Wärme wird durch Stoffwechsel erzeugt. Unterschieden wird zwischen der Temperatur des Körperkerns und der Temperatur der Körperschale.