DIN EN ISO 9241-6:2001-03 (D)

Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten – Teil 6: Leitsätze für die Arbeitsumgebung (ISO 9241-6: 1 999); Deutsche Fassung EN ISO 9241-6:1999

Inhalt

Seite

Einleitung 3

1 Anwendungsbereich 3

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe und Definitionen 4
3.1 Adaptation, visuelle 4
3.2 Isolationswert der Bekleidung 4
3.3 Farbwiedergabe 5
3.4 allgemeiner Farbwiedergabeindex R_a 5
3.5 Farbtemperatur 5
3.6 Luftzugsquote 5
3.7 Flimmern 5
3.8 Allgemeinbeleuchtung 5
3.9 Blendung 5
3.10 Reflexblendung 5
3.11 Beleuchtungsstärke 5
3.12 arbeitsplatzorientierte Allgemeinbeleuchtung 6
3.13 Leuchtdichteverhältnis 6
3.14 mittlere Strahlungstemperatur 6
3.15 operative Temperatur 6
3.16 vorausgesagtes mittleres Votum PMV 6
3.17 vorausgesagter Prozentsatz Unzufriedener PPD 6
3.18 Asymmetrie der Strahlungstemperatur 6
3.19 Beurteilungspegel L_{Ar} 6
3.20 relative Luftfeuchte 7
3.21 Nachhall 7
3.22 Turbulenzstärke 7
3.23 Arbeitsplatz 7
3.24 Arbeitsstation 7

4 Allgemeine Leitsätze 7

5 Leitsätze zur natürlichen und künstlichen Beleuchtung 8
5.1 Allgemeines 8
5.2 Grundsätzliche Aspekte 8
5.2.1 Sehaufgaben 8
5.2.2 Grundlegende Gestaltungsziele 8
5.3 Leuchtdichteverteilung im Arbeitsraum 9
5.4 Begrenzung der Blendung 9

6 Leitsätze zu Schall und Lärm 10
6.1 Grundsätzliche Aspekte 10
6.2 Verringerung von Auswirkungen von Geräuschen 11

7 Leitsätze zu mechanischen Schwingungen 12
7.1 Grundsätzliche Aspekte 12
7.2 Minderung von Wirkungen mechanischer Schwingungen 12
7.2.1 Allgemeines 12
7.2.1.1 Wirkungen 12
7.2.1.2 Wirkungen mechanischer Schwingungen auf den Benutzer 12
7.2.1.3 Wirkungen mechanischer Schwingungen auf die Leserlichkeitvon optischen Arbeitsmitteln 12
7.2.1.4 Wirkungen mechanischer Schwingungen auf die Benutzung von Bedienelementen 12
7.2.2 Vermeidung von Schwingungsbelastungen 12

8 Leitsätze zu elektromagnetischen Feldern und statischen Aufladungen 13
8.1 Grundsätzliche Aspekte 13
8.2 Vermeiden ungünstiger Einflüsse aus der Umgebung 13

9 Leitsätze zur thermischen Umgebung 14
9.1 Grundsätzliche Aspekte 14
9.2 Relevante Einflussgrößen für thermische Behaglichkeit 15
9.2.1 Aktivität und Kleidung 15
9.2.2 Temperaturen 15
9.2.3 Raumluftgeschwindigkeit 16
9.2.4 Temperatur der Fußbodenflächen 16
9.2.5 Raumluftfeuchte 16

10 Leitsätze zur Raumnutzung und Arbeitsplatzauslegung 16

Anhang A (informativ) **Beleuchtung 17**
A.1 Beleuchtungsstärke 17
A.2 Ausgewogene Leuchtdichteverteilung 18
A.3 Begrenzung der Blendung 18
A.3.1 Direkte Blendung durch Tageslicht 18
A.3.2 Direktblendung durch künstliche Beleuchtung 18
A.3.3 Reflexblendung 19
A.3.3.1 Allgemeine ergonomische Überlegungen 19
A.3.3.2 Auswahl geeigneter Maßnahmen 20
A.3.3.3 Berücksichtigung der Bildschirmklassen 20
A.3.3.3 Berücksichtigung der Bildschirmklassen 22
A.3.3.5 Berücksichtigung der Form und Anordnung von Flächen 22
A.4 Anteil von gerichtetem Licht 22
A.5 Verwendung von Farbe 23
A.6 Farbwiedergabe und zugehörige Farbtemperatur 23
A.7 Wahrnehmung von Flimmern 23
A.8 Auswahl der Beleuchtungsart 24
A.8.1 Grundlegende Aspekte 24
A.8.2 Allgemeinbeleuchtung 24
A.8.2.1 Direktbeleuchtung 24
A.8.2.2 Direkt-Indirekt-Beleuchtung 24
A.8.2.3 Indirektbeleuchtung 24
A.8.2.4 Allgemeinbeleuchtung und Einzelplatzbeleuchtung 25

Anhang B (informativ) **Verfahren zur Messung und Bewertung von Schall 25**
B.1 Geräuschmessungen 25
B.2 Geräuschquellen 25
B.3 Schallpegel in Arbeitsumgebungen 26
B.3.1 Einflussnahme auf die akustische Umgebung 26
B.3.2 Schalldämmung von Bauteilen 26
B.3.3 Verringerung des Schallpegels in Arbeitsumgebungen 27
B.3.4 Geräuschemission von Maschinen und Arbeitsmitteln 28
B.3.5 Geräusche am Arbeitsplatz 28

Anhang C (informativ) **Messungen, Bewertung und Beurteilung von Ganzkörper-Schwingungen 29**

Anhang D (informativ) **Thermische Umgebung** **30**
D.1 Empfohlene Werte für thermische Behaglichkeit **30**
D.2 Schätzung und Messung von thermischen Einflussgrößen **31**
D.2.1 Personenbezogene Einflussgrößen **31**
D.2.2 Umgebungsbezogene Einflussgrößen **31**

Literaturhinweise **31**

Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen** **33**