DIN EN ISO 12894:2002-08 (D)

Ergonomie des Umgebungsklimas – Medizinische Überwachung von Personen, die einer extrem heißen oder kalten Umgebung ausgesetzt sind (ISO 12894:2001); Deutsche Fassung EN ISO 12894:2001

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 5
3.1 Unabhängiger Arzt ... 5
3.2 Versuchsleiter ... 5
3.3 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit ... 5
3.4 gesundheitliche Überwachung ... 5
3.5 Arbeitsmediziner ... 5

4 Prinzipien der medizinischen Überwachung von Personen ... 5
4.1 Allgemeines ... 5
4.2 Ergonomische Untersuchungen ... 6
4.2.1 Einleitung ... 6
4.2.2 Laboratoriumsstudien ... 6
4.2.2.1 Allgemeines ... 6
4.2.2.2 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit ... 7
4.2.2.3 Gesundheitliche Überwachung ... 7
4.2.3 Felduntersuchungen ... 8
4.2.4 Praktische Durchführung der medizinischen Überwachung ... 8
4.3 Exposition am Arbeitsplatz ... 8
4.3.1 Allgemeines ... 8
4.3.2 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit ... 8
4.3.3 Gesundheitliche Überwachung ... 8

Anhang A (informativ) Allgemeine Prinzipien der Grundlagen ergonomischer Untersuchungen, bei denen die Versuchsfreiwilligen einen Komfortverlust empfinden können ... 9
A.1 Allgemeine Prinzipien ... 9
A.2 Beispiel eines Formulars für die Einwilligung einer freiwilligen Versuchsperson in eine ergonomische Untersuchung mit Exposition gegenüber Hitze oder Kälte ... 11

Anhang B (informativ) Medizinische Auswirkungen der Exposition gegenüber Hitze und Kälte ... 12
B.1 Allgemeines ... 12
B.2 Gesundheitsstörungen durch Hitze und ihre unmittelbare Behandlung ... 12
B.2.1 Allgemeines ... 12
B.2.2 Hitze-Hyperpyrexie (Hitzschlag) ... 12
B.2.3 Hitzeerschöpfung ... 13
B.2.4 Hitzekollaps ... 13
B.2.5 Hitze-Hyperventliation, Tetanie ... 13
B.2.6 Weitere Wirkungen ... 13
B.2.7 Verbrennungen ... 14
B.3 Hypothermie und Kälteschäden und ihre Sofortbehandlung ... 14

B.3.1 Allgemeines 14
B.3.2 Hypothermie 14
B.3.3 Frostschäden/Erfrierungen 15
B.3.4 Kälteschaden ohne Erfrierungen 15
B.3.5 Frostbeulen 15
B.4 Sonstige allgemeine gesundheitliche Auswirkungen unter Kältebedingungen 15
B.4.1 Herz-Kreislauf-System 15
B.4.2 Atmungsorgane 15
B.4.3 Weitere Wirkungen 15

Anhang C (informativ) Medizinische Überwachung von Personen, die im Laboratorium einer extrem heißen Umgebung ausgesetzt werden 16
C.1 Allgemeines 16
C.2 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit 16
C.3 Medizinische Untersuchung 16
C.3.1 Allgemeines 16
C.3.2 Übergewicht 16
C.3.3 Mangel an körperlichen Training 16
C.3.4 Alter 17
C.3.5 Geschlecht 17
C.3.6 Schwangerschaft 17
C.3.7 Vorgeschichte von hitzebedingten Erkrankungen 17
C.3.8 Medikamenten- und Alkoholmissbrauch 17
C.3.9 Vorbestehende Krankheiten 17
C.3.10 Medikamente 17
C.3.11 Untersuchungen 17
C.4 Wassergehalt des Körpers 18
C.5 Zeitliche Untauglichkeit 18
C.6 Gesundheitliche Überwachung 18
C.7 Fragebogen zur Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit vor einer Hitzeexposition 19

Anhang D (informativ) Medizinische Überwachung von Personen, die im Laboratorium einer kalten Umgebung ausgesetzt werden 21
D.1 Allgemeines 21
D.2 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit 21
D.3 Medizinische Untersuchung 21
D.3.1 Allgemeines 21
D.3.2 Herz-Kreislauf-Erkrankungen 21
D.3.3 Erkrankungen des Atmungssystems 21
D.3.4 Stoffwechselkrankheiten 21
D.3.5 Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und Arthritis 22
D.3.6 Vorgeschichte von kältebedingten Erkrankungen 22
D.3.7 Schwangerschaft 22
D.3.8 Medikamente und Alkohol 22
D.3.9 Psychologische Faktoren 22
D.3.10 Medikamente 22
D.3.11 Untersuchungen 22
D.4 Zeitliche Untauglichkeit 22
D.5 Gesundheitliche Überwachung 23
D.6 Fragebogen zur Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit vor einer Kälteexposition 24

Anhang E (informativ) Praktische Anforderungen an die medizinische Überwachung im Laboratorium oder während Feldversuchen mit Freiwilligen, die im Normalfall nicht exponiert sind 26
E.1 Allgemeines 26
E.2 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit 26
E.3 Gesundheitliche Überwachung 27

Anhang F (informativ) Exposition gegenüber extremer Hitze und Kälte am Arbeitsplatz 28
F.1 Allgemeines 28
F.2 Allgemeines 28

F.3 Hitzeexposition 28
F.3.1 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit 29
F.3.2 Gesundheitliche Überwachung 29
F.4 Kälteexposition 30
F.4.1 Innenarbeitsplätze 30
F.4.1.1 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit 30
F.4.1.2 Gesundheitliche Überwachung 30
F.4.2 Außenarbeitsplätze 30
F.4.2.1 Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit 30
F.4.2.2 Gesundheitliche Überwachung 31
F.5 Langzeitauswirkungen auf die Gesundheit 31

Literaturhinweise 32