

# 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-Hyperventilation, 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

<b>Anhang C (informativ) Medizinische Überwachung von Personen, die im Laboratorium einer extrem heißen Umgebung ausgesetzt werden .....</b>		<b>16</b>
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

<b>Anhang D (informativ) Medizinische Überwachung von Personen, die im Laboratorium einer kalten Umgebung ausgesetzt werden .....</b>		<b>21</b>
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

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

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

<b>F.3</b>	<b>Hitzeexposition .....</b>	<b>28</b>
<b>F.3.1</b>	<b>Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit.....</b>	<b>29</b>
<b>F.3.2</b>	<b>Gesundheitliche Überwachung.....</b>	<b>29</b>
<b>F.4</b>	<b>Kälteexposition.....</b>	<b>30</b>
<b>F.4.1</b>	<b>Innenarbeitsplätze .....</b>	<b>30</b>
<b>F.4.1.1</b>	<b>Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit.....</b>	<b>30</b>
<b>F.4.1.2</b>	<b>Gesundheitliche Überwachung.....</b>	<b>30</b>
<b>F.4.2</b>	<b>Außenarbeitsplätze .....</b>	<b>30</b>
<b>F.4.2.1</b>	<b>Beurteilung der medizinischen Tauglichkeit.....</b>	<b>30</b>
<b>F.4.2.2</b>	<b>Gesundheitliche Überwachung.....</b>	<b>31</b>
<b>F.5</b>	<b>Langzeitauswirkungen auf die Gesundheit .....</b>	<b>31</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>32</b>