## **DIN EN ISO 7933:2024-03 (D)**

Ergonomie der thermischen Umgebung - Analytische Bestimmung und Interpretation der Wärmebelastung durch Berechnung der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (ISO 7933:2023); Deutsche Fassung EN ISO 7933:2023

Normative Verweisungen	Inhal	t	Seite
Einleitung       6         1 Anwendungsbereich       .7         2 Normative Verweisungen       .7         3 Begriffe       .7         4 Symbole       .7         5 Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)       .11         6 Hauptschritte der Berechnung       .12         6.1 Wärmebilanzgleichung       .12         6.1.1 Allgemeines       .12         6.1.2 Energieumsatz, M       .12         6.1.3 Wirksame mechanische Leistung, W       .12         6.1.4 Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, Cres       .12         6.1.5 Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres       .12         6.1.6 Konduktiver Wärmefluss, K       .12         6.1.7 Konvektiver Wärmefluss, R       .13         6.1.9 Wärmeflus durch Verdunstung, E       .13         6.1.10 Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, Qreg       .13         6.1.1 Wärmespeicherung, S       .13         6.2 Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate       .14         7.1 Grundlage des Bewertungsverfahrens       .14         7.1 Beaungsprüchungskriterien       .15         7.2 Analyse der Arbeitssituation       .15 <th>Europä</th> <th>äisches Vorwort</th> <th>4</th>	Europä	äisches Vorwort	4
Einleitung       6         1 Anwendungsbereich       .7         2 Normative Verweisungen       .7         3 Begriffe       .7         4 Symbole       .7         5 Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)       .11         6 Hauptschritte der Berechnung       .12         6.1 Wärmebilanzgleichung       .12         6.1.1 Allgemeines       .12         6.1.2 Energieumsatz, M       .12         6.1.3 Wirksame mechanische Leistung, W       .12         6.1.4 Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, Cres       .12         6.1.5 Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres       .12         6.1.6 Konduktiver Wärmefluss, K       .12         6.1.7 Konvektiver Wärmefluss, R       .13         6.1.9 Wärmeflus durch Verdunstung, E       .13         6.1.10 Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, Qreg       .13         6.1.1 Wärmespeicherung, S       .13         6.2 Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate       .14         7.1 Grundlage des Bewertungsverfahrens       .14         7.1 Beaungsprüchungskriterien       .15         7.2 Analyse der Arbeitssituation       .15 <th>Vorwo</th> <th>rt</th> <th>5</th>	Vorwo	rt	5
1         Anwendungsbereich.         7           2         Normative Verweisungen         7           3         Begriffe         7           4         Symbole         7           5         Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)         11           6         Hauptschritte der Berechnung         12           6.1         Wärmebilanzgleichung         12           6.1.1         Allgemeines         12           6.1.2         Energieumsatz, M         12           6.1.3         Wirksame mechanische Leistung, W         12           6.1.4         Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, Cres         12           6.1.5         Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres         12           6.1.6         Konduktiver Wärmefluss, K         12           6.1.7         Konvektiver Wärmefluss, K         13           6.1.8         Strahlungswärmefluss, K         13           6.1.9         Wärmefluss durch Verdunstung, E         13           6.1.10         Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem         13           6.1.10         Wärmespeicherung, S         13           6.1.1         Wärmespeicherung, S         13			
2         Normative Verweisungen         7           3         Begriffe         7           4         Symbole         7           5         Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)         11           6         Hauptschritte der Berechnung         12           6.1         Wärmebilanzgleichung         12           6.1.1         Allgemeines         12           6.1.2         Energieumsatz, M         12           6.1.3         Wirksame mechanische Leistung, W         12           6.1.4         Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, Cres         12           6.1.5         Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres         12           6.1.6         Konduktiver Wärmefluss, K         12           6.1.7         Koncektiver Wärmefluss, K         13           6.1.8         Strahlungswärmefluss, R         13           6.1.9         Wärmefluss durch Verdunstung, E         13           6.1.10         Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem         13           6.1.10         Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem         13           6.1.1         Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung, des erforderlichen <th></th> <th></th> <th></th>			
3         Begriffe	1	_	
4         Symbole         7           5         Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)         11           6         Hauptschritte der Berechnung         12           6.1.1         Wärmebilanzgleichung         12           6.1.2         Energieumsatz, M         12           6.1.2         Kenergieumsatz, M         12           6.1.3         Wirksame mechanische Leistung, W         12           6.1.5         Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres         12           6.1.5         Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres         12           6.1.6         Konduktiver Wärmefluss, K         12           6.1.7         Konvektiver Wärmefluss, K         12           6.1.8         Strahlungswärmefluss, K         13           6.1.9         Wärmefluss durch Verdunstung, E         13           6.1.10         Wärmergluss durch Verdunstung, E         13           6.1.10         Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem         13           6.1.10         Wärmespeicherung, S         13           6.1.11         Wärmespeicherung, S         13           6.1.1         Wärmespeicherung, S         13           6.1.2         Ber	2	Normative Verweisungen	7
5         Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)	3	Begriffe	7
5         Kurzbeschreibung des Modells der vorhergesagten Wärmebeanspruchung (PHS-Modell)	4	Symbole	7
6.1       Wärmebilanzgleichung	5		
6.1       Wärmebilanzgleichung	6	Hauptschritte der Berechnung	12
6.1.1 Allgemeines       12         6.1.2 Energieumsatz, M       12         6.1.3 Wirksame mechanische Leistung, W       12         6.1.4 Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, Cres       12         6.1.5 Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, Eres       12         6.1.5 Konduktiver Wärmefluss, K       12         6.1.7 Konvektiver Wärmefluss, R       13         6.1.8 Strahlungswärmefluss, R       13         6.1.9 Wärmefluss durch Verdunstung, E       13         6.1.10 Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, Qeqi       13         6.1.11 Wärmespeicherung, S       13         6.2 Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate       14         7.1 Grundlage des Bewertungsverfahrens       14         7.1.1 Allgemeines       14         7.1.2 Belastungskriterien       14         7.1.3 Beanspruchungskriterien       15         7.2 Analyse der Arbeitssituation       15         7.3 Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, D <sub>lim</sub> 15         A.1 Gültigkeitsbereich       17         A.2 Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, Cres       18         A.3 Bestimmung des Närmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, Eres       18	6.1		
6.1.3Wirksame mechanische Leistung, $W$ 126.1.4Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, $C_{res}$ 126.1.5Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 126.1.6Konduktiver Wärmefluss, $K$ 126.1.7Konvektiver Wärmefluss, $E$ 136.1.8Strahlungswärmefluss, $E$ 136.1.9Wärmefluss durch Verdunstung, $E$ 136.1.10Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 136.1.11Wärmespeicherung, $E$ 136.2Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate147Bewertung der erforderlichen Schweißrate147.1.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$	6.1.1	Allgemeines	12
6.1.4Konvektiver Wärmefluss bei der Atmung, $C_{res}$ 126.1.5Wärmefluss durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 126.1.6Konduktiver Wärmefluss, $K$ 136.1.7Konvektiver Wärmefluss, $C$ 136.1.8Strahlungswärmefluss, $R$ 136.1.9Wärmefluss durch Verdunstung, $E$ 136.1.10Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eql}$ 136.1.11Wärmespeicherung, $S$ 136.2Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate147Bewertung der erforderlichen Schweißrate147.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.1Allgemeines147.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.5Bestimmung der mittleren Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem19	6.1.2		
	6.1.3		
6.1.6 Konduktiver Wärmefluss, K	6.1.4		
6.1.7       Konvektiver Wärmefluss, C	6.1.5		
6.1.8Strahlungswärmefluss, $R$ 136.1.9Wärmefluss durch Verdunstung, $E$ 136.1.10Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 136.1.11Wärmespeicherung, $S$ 136.2Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate147Bewertung der erforderlichen Schweißrate147.1.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.1.5Analyse der Arbeitssituation157.1Anlage der Maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $E_{eqi}$ 19	6.1.6		
	6.1.7		
6.1.10Wärmespeicherung zur Erhöhung der Körperkerntemperatur in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$	6.1.8	·	
Energieumsatz, $Q_{\rm eqi}$	6.1.9		13
6.1.11Wärmespeicherung, $S$ 136.2Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate147Bewertung der erforderlichen Schweißrate147.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.1Allgemeines147.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem18Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem19	6.1.10		
Berechnung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, des erforderlichen Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate			
Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate147Bewertung der erforderlichen Schweißrate147.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.1Allgemeines147.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung der Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem18Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19			13
7Bewertung der erforderlichen Schweißrate147.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.1Allgemeines147.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{\text{lim}}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{\text{res}}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{\text{res}}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem19	6.2		
7.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.1Allgemeines147.1.2Belastungskriterien157.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19		Hautbenetzungsgrades und der erforderlichen Schweißrate	14
7.1Grundlage des Bewertungsverfahrens147.1.1Allgemeines147.1.2Belastungskriterien157.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19	7	Rewertung der erforderlichen Schweißrate	14
7.1.1 Allgemeines147.1.2 Belastungskriterien157.1.3 Beanspruchungskriterien157.1.4 Bezugsgrößen157.2 Analyse der Arbeitssituation157.3 Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1 Gültigkeitsbereich17A.2 Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3 Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4 Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5 Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6 Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19	, 7.1		
7.1.2Belastungskriterien147.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem19			
7.1.3Beanspruchungskriterien157.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19		0	
7.1.4Bezugsgrößen157.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19			
7.2Analyse der Arbeitssituation157.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19		. •	
7.3Bestimmung der maximal zulässigen Expositionsdauer, $D_{lim}$ 15Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz17A.1Gültigkeitsbereich17A.2Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{res}$ 18A.3Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{res}$ 18A.4Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand18A.5Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18A.6Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{eqi}$ 19			
Anhang A (normativ) Erforderliche Daten für die Berechnung der Wärmebilanz	7.3		
A.1 Gültigkeitsbereich		•	
A.2 Bestimmung des konvektiven Wärmeflusses bei der Atmung, $C_{\rm res}$			
A.3 Bestimmung des Wärmeflusses durch Verdunstung bei der Atmung, $E_{\rm res}$			
A.4 Bestimmung der mittleren Hauttemperatur im stabilen Zustand			
A.5 Bestimmung des Istwertes der Hauttemperatur18 A.6 Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, Q <sub>eqi</sub> 19			
A.6 Bestimmung der Wärmespeicherung des Körpers in Verbindung mit dem Energieumsatz, $Q_{ m eqi}$ 19		•	
Energieumsatz, $Q_{ m eqi}$ 19	A.6		10
	-		19
A.7	A.7	Bestimmung der statischen Isolationseigenschaften der Kleidung	

<b>A.8</b>	Bestimmung der resultierenden (oder dynamischen) Isolationseigenschaften der	
	Kleidung	
A.9	Abschätzung des Wärmeaustausches durch Konvektion und Strahlung	21
A.10	Abschätzung des maximalen Wärmeflusses durch Verdunstung an der Hautoberfläche,	
	E <sub>max</sub>	22
A.11	Abschätzung des erforderlichen Wärmeflusses durch Verdunstung, $E_{ m req}$ , und der	
	erforderlichen Schweißrate, Swreq	22
A.12	Bestimmung der vorhergesagten Schweißrate, Swp, und des vorhergesagten	
	Wärmeflusses durch Verdunstung, Ep	23
A.13	Bestimmung der rektalen Temperatur	25
Anha	ng B (informativ) Kriterien für die Abschätzung der zulässigen Expositionsdauer in einem	
	heißen Arbeitsklima	26
<b>B.1</b>	Allgemeines	26
<b>B.2</b>	Akklimatisierte und nicht akklimatisierte Personen	26
<b>B.3</b>	Maximaler Hautbenetzungsgrad, w <sub>max</sub>	26
<b>B.4</b>	Maximale Schweißrate, Swmax	
<b>B.5</b>	Maximale Austrocknung und maximaler Wasserverlust	27
<b>B.6</b>	Maximalwert der rektalen Temperatur	27
Anha	ng C (informativ) Energieumsatz	28
Anha	ng D (informativ) Thermische Bekleidungseigenschaften	29
D.1	Allgemeines	
<b>D.2</b>	Wärmeisolation der Bekleidung	29
<b>D.3</b>	Reflexion der Wärmestrahlung	29
<b>D.4</b>	Durchlässigkeit gegenüber Wasserdampf	30
Anha	ng E (informativ) Computerprogramm zur Berechnung des Modells der vorhergesagten	
	Wärmebeanspruchung	31
<b>E.1</b>	Allgemeines	31
<b>E.2</b>	Programm	
Anha	ng F (informativ) Beispiele für die Berechnung des vorhergesagten	
	Wärmebeanspruchungsmodells	37
Litor	aturhinweise	
LILLI	XLUI IIIII W C13C	30