DIN CEN/TR 16148:2011-06 (D)

Kriterien für Verletzungen durch Einwirkung auf Kopf und Hals, Verbrennungen und Lärmverletzungen - Leitfaden für Arbeitsgruppen, die europäische Helmnormen erarbeiten; Deutsche Fassung CEN/TR 16148:2011

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Vereinfachte Verletzungsskala, AIS ... 5

2 Maximale Linearbeschleunigung (A.3.1 und A.4) ... 9

3 Kopfverletzungskriterium HIC (A.4) ... 9

4 Rotationsbewegung (A.2.6, A.3.2, und A.4.3) ... 10
4.1 Maximale Rotationsbeschleunigung ... 10
4.2 Tangentialkraft an der Helmoberfläche ... 10

5 Schädelfraktur und Durchdringungskraft (A.2.2 und A.3.3) ... 11
5.1 Bruchkraft ... 11
5.2 Durchdringungskraft ... 11

6 Halsverletzungen ... 12

7 Lärm (A.5) ... 12

8 Hitze: Verbrennungen und Ermüdung (A.6) ... 13
8.1 Verbrennungen ... 13
8.2 Wärmebedingte Ermüdung ... 14

9 Literaturhinweise ... 14

Anhang A Biomechanik von Kopfverletzungen durch Einwirkung, Lärm und Hitze ... 16
A.1 Allgemeines ... 16
A.2 Kopfverletzungen ... 17
A.3 Kopfverletzungsmechanismen ... 25
A.4 Kriterien für Kopfverletzungen ... 30
A.5 Lärm ... 33
A.6 Hitze: Verbrennungen und Ermüdung ... 37
A.7 Schlussfolgerungen ... 43

Literaturhinweise ... 44