

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/d060fd31-5570-4cb1-b791-25a660dce7d2>

Bibliografie

Zeitschrift	arbeitssicherheits.journal
Autor	Kirsten Rein
Rubrik	arbeitssicherheit.technik
Referenz	Arbeitssicherheitsjournal 2010, 13 (Heft 5)
Verlag	Carl Heymanns Verlag

Rein, Arbeitssicherheitsjournal 2010, 13 Individuelle Kopfschutzlösungen

Kirsten Rein

Rein: Individuelle Kopfschutzlösungen - Arbeitssicherheitsjournal 2010 Heft 5 - 13

Schutzhelme sind ein wichtiger Teil der persönlichen Schutzausrüstung. Deswegen werden sie auch besonders häufig vorgeschrieben. Sie schützen vor einer oder mehreren Gefahren und Unfallrisiken, wie sie vor allem im Baugewerbe, aber auch in der Auto- und Chemie-Industrie oder im Forstbetrieb entstehen.



Als Kopfschutz werden in der Industrie zwei Arten von Schutzhelmen unterschieden: Industrieschutzhelme und Industrie-Anstoßkappen. Erstere sind Kopfbedeckungen aus widerstandsfähigem Material, die den Kopf vor allem gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen schützen sollen. Die Grundanforderungen für Industrieschutzhelme sind in der DIN EN 397 geregelt. Industrie-Anstoßkappen sind Kopfbedeckungen, die den Kopf vor Verletzungen schützen sollen, die durch einen Stoß mit dem Kopf gegen harte, feststehende Gegenstände verursacht werden. Sie dürfen nicht als Ersatz für Industrieschutzhelme verwendet werden. Die Anforderungen an Industrie-Anstoßkappen sind in der DIN EN 812 zugrunde gelegt.

Die Helmschale von Industrieschutzhelmen kann unterschiedlich geformt sein, beispielsweise mit breitem umlaufendem Rand, mit Regenrinne, mit Schirm und mit heruntergezogenem Nackenteil. In der Regel verfügt sie über Belüftungsöffnungen und Stecktaschen (auch Slots genannt) zur Befestigung von Zubehör wie Gehörschützern und Visieren. Je nach Form, Ausprägung und Öffnungen eignen sich Industrieschutzhelme für unterschiedliche Arbeiten und Anforderungen. Bei Uvex in Fürth beispielsweise ist der Airwing B mit drei variablen Ventilationsöffnungen im Stirn- wie im Hinterkopfbereich fürs Baugewerbe konzipiert. Die Öffnungen ermöglichen eine witterungsbedingte Belüftung. Es gibt diesen Industrieschutzhelm auch mit gekürztem Schirm für ein erweitertes Blickfeld nach oben. Der Airwing C hat eine konstante Belüftung am Hinterkopf und ist im Stirnbereich geschlossen. Diese Art von Helm eignet sich durch den Spritzschutz beispielsweise für die Pharma- und Chemieindustrie. Die Ausführung Airwing E bietet eine komplett geschlossene Helmschale und kann somit im Elektrikerbereich eingesetzt werden. Dieser Helm erfüllt zu den Grundanforderungen nach DIN EN 397 außerdem die Zusatzanforderungen „Elektrische Isolierung“ gemäß DIN EN 397 und ist für

sehr niedrige Temperaturen bis -30°C geeignet.

Bei der Innenausstattung von Industrieschutzhelmen unterscheidet man zwischen einfachen Kunststoff-Innenausstattungen und solchen, die über ein Gurtbandsystem verfügen. In Deutschland werden wegen der erhöhten Sicherheit und des deutlich besseren Tragekomforts Schutzhelme mit Gurtbandsystem bevorzugt. Für Einsatzgebiete mit erhöhter Strahlungswärme gibt es Innenausstattungen mit Federbandstahl und wärmebeständigeren Kunststoffen in Verbindung mit einer Helmschale aus Duroplasten. Über die Innenausstattung sollen die auf den Helm einwirkenden Kräfte verteilt und gedämpft werden. Sie besteht aus einem korbähnlichen Gebilde, das aus Tragebändern sowie Kopf- und Nackenband zusammengefügt ist. Die Firma Schubert aus Braunschweig beispielsweise bietet Bauschutzhelme mit 4-Punkt-Gurtsystem und 6-Punkt-Gurtsystem an, wobei Letzteres sich durch besseren Tragekomfort auszeichnet.

Helmschalen werden im Allgemeinen in drei unterschiedlichen Größen angeboten (Helmschalengröße 1 deckt den Kopfgrößenbereich 52 bis 56 cm etc. ab). Für die Anpassung an die tatsächliche Kopfgröße des Trägers gibt es unterschiedliche Systeme.

Anforderungen für besondere Einsätze

Die in der DIN EN 397 beschriebenen Grundanforderungen für alle Industrieschutzhelme sind Stoßdämpfung, Durchdringungsfestigkeit, Beständigkeit gegen Flammen und Gewährleistung des Sitzes. Außerdem stehen für besondere Einsätze bzw. Gefährdungen Industrielhelme mit speziellen Eigenschaften zur Verfügung: Einsatz bei sehr niedrigen Temperaturen bis -30°C, Einsatz bei sehr hohen Temperaturen bis 150°C, Gefährdung durch kurzfristigen, unabsichtlichen Kontakt mit Wechselspannungen bis 440 V und Gefährdung durch Spritzer von geschmolzenem Metall oder Gefährdung durch seitliche Beanspruchung. Ähnlich sind in der DIN EN 812 die Anforderungen an Industrie-Anstoßkappen formuliert.

Der Kopfschutz muss entsprechend dem 8. Europäischen Geräte- und Produktsicherheitsgesetz wie alle Teile der PSA mit der CE-Kennzeichnung versehen sein. Industrieschutzhelme mit Zusatzanforderungen wie elektrischer Isolierung bis 440 V Wechselspannung, Schutz bei sehr hohen Temperaturen und Schutz gegen Spritzer von geschmolzenem Metall unterliegen der Produktionsüberwachung. Die Norm DIN EN 397 (Industrieschutzhelme) und DIN EN 812 (Industrie-Anstoßkappen) sehen folgende allgemeine Kennzeichnung vor: Namen oder Zeichen des Herstellers, Jahr und Quartal der Herstellung, Typbezeichnung des Herstellers (auf Helmschale bzw. Schale und Innenausstattung), Größe oder Größenbereich (Kopfumfang in cm) und bei Industrieschutzhelmen das Kurzzeichen des verwendeten Materials.

Industrieschutzhelme für besondere Einsätze und Gefährdungen müssen nach Abschnitt 3.1.3.1 der DIN EN 397 entsprechend den von ihnen erfüllten Zusatzanforderungen (siehe oben) gekennzeichnet sein. Genauso verhält es sich bei Industrie-Anstoßkappen. Hier kommt noch die Anforderung Flammbeständigkeit hinzu.

Industrieschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen wie Polyethylen, Polycarbonat und Acrylnitril-Butadien-Styrol altern durch bestimmte Faktoren wie Witterungseinflüsse, UV-Bestrahlung und Luftverunreinigung. Die BGR 193 empfiehlt daher, die Gebrauchsdauer gemessen ab Herstellungsdatum auf maximal vier Jahre zu begrenzen. Diese Helme werden in der Regel in Kaltbetrieben eingesetzt.

Industrielhelme aus duroplastischen Kunststoffen wie faserverstärktes Phenol-Formaldehyd-Harz oder glasfaserverstärktes ungesättigtes Polyesterharz halten deutlich länger, obwohl sich auch hier mechanische Beschädigungen und Witterungseinflüsse negativ auf die Gebrauchsdauer auswirken können. In der BGR 193 steht deshalb: Anhand von Untersuchungen an getragenen duroplastischen Industrieschutzhelmen wurde festgestellt, dass ihre Gebrauchsdauer gemessen ab Herstellerdatum auf maximal acht Jahre begrenzt werden sollte. Solche Art Helme finden vor allem dort Anwendung, wo hohen Temperaturen widerstanden werden muss.

Info

Zubehör rund um den Helm

Der Helm allein bietet meist nicht den nötigen Schutz am Arbeitsplatz. Häufig ist der erst mit Zubehör wie Visier oder Gehörschutz gewährleistet.

Visiere schützen Augen oder das ganze Gesicht. Wenn zum Visier noch Gehörschutz angebracht werden soll, sind oft zusätzliche Adapter nötig.

- Visiere aus Polycarbonat zum Beispiel für Schleif- und Fräsarbeiten, aber auch zum Schutz gegen Störlichtbögen

- aus Nylongitter
- aus Metallgitter zum Beispiel für Wald- und Forstarbeiten.

Schutzbrillen kommen zum Beispiel bei Feuerwehrleuten zum Einsatz

Gehörschutz (Helmkapselgehörschutz) verfügt optimalerweise über eine Zweipunktaufhängung und ist somit individuell einstellbar.

Innenausstattung sorgt für guten Sitz und macht den Helm komfortabel. Zum Angebot gehören beispielsweise 6-Punkt-Textilbänder mit Schweißband, Innenausstattungen mit Drehsystem für stufenlos verstellbaren Kopfumfang, einzelne Schweißbänder, Leder- und Textilkinnriemen sowie Gabelkinnriemen.

Nackenschutz aus Chromspaltleder zum Beispiel für Arbeiten in der Petrochemie.

Mützen werden unter Helmen aus hygienischen (Besuchermützen) oder Kälteschutzgründen im Winter getragen. Die Besucherschutzmützen sind aus Vliesmaterial, es gibt sie nur in einer Größe. Wintermützen, meist aus einer Wollmischung, werden als Rollmützen oder Hauben angeboten.