



Kopfschutz – Richtlinien und Normen

Mindestanforderungen an Schutzausrüstung sind EU-weit in der PSA-Verordnung geregelt. Diese Verordnung hat zum 21. April 2018 die Richtlinie 89/686/EWG ersetzt. Schutzausrüstungen, die der „alten“ EWG-Richtlinie entsprechen, dürfen seit 21. April 2019 nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

Hersteller von Kopfschutz-PSA sind verpflichtet, nach Abschluss des Verfahrens zur Konformitätsbewertung mit einer CE-Kennzeichnung zu dokumentieren, dass ihre Produkte den europäischen Normen entsprechen. Zusätzlich kann das deutsche GS-Zeichen (GS = Geprüfte Sicherheit) auf Antrag des Herstellers durch eine anerkannte Prüfstelle vergeben werden.

Arbeitgeberpflichten

Jeder Arbeitgeber hat laut ArbSchG die Pflicht, die notwendigen Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheit seiner Beschäftigten bei ihrer Arbeit zu treffen. Die Grundlage dafür legt er bzw. die damit beauftragten betrieblichen Arbeitsschützer durch eine Gefährdungsbeurteilung. Dabei werden

- alle mit der Arbeit seiner Beschäftigten verbundenen **Gefährdungen ermittelt**,
- deren **Risiken bewertet** und daraus
- die erforderlichen **Schutzmaßnahmen abgeleitet**.

Bei den personenbezogenen Schutzmaßnahmen steht die geeignete Schutzausrüstung an erster Stelle. Dies gilt auch für den Schutz des Kopfes. Bestehen an einem Arbeitsplatz oder bei einer Tätigkeit Gefährdungen durch

- herabfallende Gegenstände,
 - pendelnde Gegenstände,
 - Anstoßen an Gegenstände,
 - umfallende Gegenstände
 - oder wegfliegende Gegenstände,
- die nicht durch technische oder organisatorische Maßnahme zu beseitigen sind, so ist Kopfschutz-PSA unverzichtbar. Der Arbeitgeber muss den jeweils geeigneten Kopfschutz zur Verfügung stellen und kontrollieren, ob seine Mitarbeiter festgelegte Tragegebote, die sogenannte Helmpflicht, einhalten.



Rechtsgrundlagen

Die **DGUV Regel 112-193** „Benutzung von Kopfschutz“ erläutert die für den Einsatz von Industrieschutzhelmen und Industrie-Anstoßkappen geltenden Regelungen. Sie geht auch auf das Kombinieren von Helmen mit anderer PSA wie Gehörschutz, Augenschutz und Atemschutz ein sowie auf spezielle Industrieschutzhelme für Kopfverletzte. Für den Hersteller von Kopfschutz-PSA maßgeblich sind die folgenden Normen:

- **DIN EN 812** für Anstoßkappen
- **DIN EN 397** für Industrieschutzhelme
- **DIN EN 14052** für Hochleistungshelme

Diese Normen regeln Prüfverfahren und Prüfbedingungen für elementare Schutzanforderungen wie Stoßdämpfungsvermögen und Durchdringungsfestigkeit.

Der typische Baustellenhelm ist meist ein Helm nach DIN EN 397. Um den Grundanforderungen eines Industrieschutzhelms zu genügen, müssen ein Helm folgende Schutzfunktionen gemäß DIN EN 397 erfüllen:

- Stoßdämpfung
- Durchdringungsfestigkeit
- Beständigkeit gegen Flammen
- Gewährleistung des Sitzes

Bei Anstoßkappen sind die Anforderungen und die Schutzwirkung deutlich geringer. Für Hochleistungs-Industrieschutzhelme nach DIN EN 14052 gelten

verschärfte Vorgaben, z. B. für Stoßdämpfung, seitliche Festigkeit und Temperaturbeständigkeit. Spezielle Anforderungen an Feuerwehrhelme werden in einer eigenständigen Norm (DIN EN 443) erfasst.

Schutzfunktionen

Industrieschutzhelme schützen vor Gefährdungen durch herabfallende, pendelnde, umfallende oder wegfliegende Gegenstände sowie Verletzungen durch Anstoßen mit dem Kopf. Sie nehmen die Aufprallenergie auf. Helmschale und Innenausstattung des Helms können dabei beschädigt und teilweise zerstört werden.

Anstoßkappen schützen vor dem Anstoßen an harte Gegenstände oder hervorstehende Teile, z. B. von Maschinen oder Lagereinrichtungen. Sie schützen weder vor fallenden oder geworfenen Gegenständen noch vor sich bewegenden oder hängenden Lasten. Typische Einsatzgebiete von Anstoßkappen sind Wartungsarbeiten, Reinigungsarbeiten. Kfz-Werkstätten, Lager, Schlachtereien. Getragen werden die Kappen auch von Kranführern und Staplerfahrern.

ACHTUNG: ANSTOSSKAPPEN SEHEN MEIST AUS WIE BASEBALLKAPPEN, KÖNNEN ABER AUCH EINEM HELM ÄHNELN. SIE DÜRFEN JEDOCH AUCH DANN NICHT MIT EINEM HELM VERWECHSELT WERDEN. EINE ANSTOSSKAPPE KANN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN EINEN INDUSTRIESCHUTZHELM ERSETZEN.

Kopfschutz

Kopfschutz – Richtlinien und Normen

Aufbau von Industrieschutzhelmen

Helmschale: Industrieschutzhelme bestehen aus einem äußeren, widerstandsfähigen Teil, der sogenannten Helmschale, und einer Innenausstattung. Die Helmschale kann unterschiedlich geformt sein, z. B. mit Rand, Regenrinne, Belüftungsöffnungen oder einem verlängerten Nackenteil.

Innenausstattung: Der innere Teil verteilt und dämpft die auf die Helmschale wirkenden Kräfte. Er ist korbartig ausgeführt mit Bändern für Kopf und Nacken. Dazu kommen Kinnriemen, Schweißband und die Möglichkeit zur Größeneinstellung.



1 Schweißband
2 Textiltrageband
3 Befestigung für 4-Punkt-Kinnriemen
4 Befestigung für 2-Punkt-Kinnriemen
5 Kopfgrößeneinstellung
Mit freundlicher Genehmigung der Schuberth GmbH

Zubehör: Sowohl die Helmschale wie der Innenteil können Befestigungsmöglichkeiten (Adapter, Slots) bieten für weitere Elemente wie Stirnleuchten, Nackenschutz, Gehörschutz, Schutzschirm oder Sonnenschutzschild.

Materialien der Helmschale

Thermoplastische Helmschalenmaterialien werden bei bestimmten Temperaturen elastisch und dann in die gewünschte Form gebracht. Die daraus gefertigten Helme sind anfälliger für hohe Umgebungstemperaturen, aber beständiger gegen Kälte. Sie werden typischerweise auf Baustellen im Hoch- und Tiefbau, im Forst, bei der Montage und im Handwerk eingesetzt. Zu den für Helme verwendeten Thermoplasten zählen ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), PC (Polycarbonat), HDPE (Hochdruck-Polyethylen) und PA (Polyamid). Duroplastische Helmschalenmaterialien bestehen meist aus einem Harzanteil und

einem Faseranteil, die gemeinsam in Form gepresst werden. Helme aus Duroplasten sind geeigneter bei Hitze, weisen eine bessere Beständigkeit gegen Chemikalien und zudem sehr gute antistatische Eigenschaften auf. Typische Einsatzgebiete sind Hitze Arbeitsplätze (Stahlerzeugung, Gießerei), keramische, Metall- und chemische Industrie. Zu den für Helmschalen eingesetzten Duroplasten gehören UP-GF (Glasfaser-Polyester-Harz) und PF-SF (faserverstärktes Phenol-Formaldehyd-Harz).

Kennzeichnung

Kopfschutz muss stets eine CE-Kennzeichnung tragen. Industrieschutzhelme werden darüber hinaus gemäß EN 397 bzw. EN 14052 mit einer eingepprägten oder eingegossenen Kennzeichnung versehen. Diese muss informieren über:

- Namen oder Zeichen des Herstellers
 - Jahr und Quartal der Herstellung
 - Helmtyp (Bezeichnung des Herstellers)
 - Größe (Kopfumfang in cm)
- Typbezeichnung und Größe müssen auf der Helmschale sowie der Innenausstattung angegeben sein. Bei Industrieschutzhelmen für besondere Einsätze bzw. Gefährdungen müssen die zusätzlichen Anforderungen ebenfalls gekennzeichnet werden:

- **20 °C oder -30 °C:** Einsatz / Schutz bei niedrigen Temperaturen
 - **+150 °C:** Einsatz / Schutz bei hohen Temperaturen
 - **440 VAC:** bei Gefährdung durch kurzfristigen Kontakt mit Wechselspannung bis 440 V
 - **LD:** Festigkeit bei seitlicher Beanspruchung
 - **MM:** Schutz gegen Spritzer von geschmolzenem Metall
- Auch Industrie-Anstoßkappen können Zusatzanforderungen erfüllen und werden dann in gleicher Weise gekennzeichnet. Dazu kann bei ihnen ein F für Flammenbeständigkeit kommen.

Tragekomfort

Auch beim Kopfschutz fördert der Tragekomfort die Trageakzeptanz. Zunächst sollte sich ein Helm möglichst gut an die Kopfanatomie des Trägers einstellen lassen. Dem weiteren Tragekomfort von Helmen dient ein gepolsterter Tragekörper aus Text-

GUT INFORMIERT



Achtung: Die Helmfarbe lässt keinen Rückschluss auf die Eigenschaften oder Einsatzgebiete eines Helms zu.

tilbändern, der sich der Kopfform optimal anpasst. Ein Schweißband aus einem anschmiegsamen und saugfähigen Material sorgt für ein angenehmeres Tragegefühl. Ein einstellbarer Kinnriemen fördert einen guten Sitz des Helms. Je nach Einsatzgebiet ist es günstig, wenn ein Helm abgenommen werden kann, ohne zuvor die Handschuhe ausziehen zu müssen.

Pflege / Reinigung

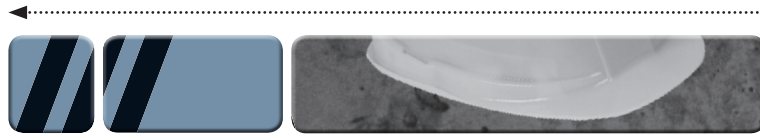
Industrieschutzhelme sollten regelmäßig gereinigt werden. Dabei sind die Angaben des Herstellers zu Reinigungsmethoden und Reinigungsmitteln zu beachten. Die Innenausstattung kann bei Verschmutzung i. d. R. mit lauwarmem Seifenwasser abgewaschen werden. Spätestens, wenn sich unansehnliche Verschmutzungen im Innenteil nicht mehr entfernen lassen oder unangenehme Gerüche entstehen, sollten Innenausstattung und Schweißband ersetzt werden.

Benutzungsdauer

Die Kunststoffe der Helmschalen altern, aufgrund der UV-Anteil des Sonnenlichts, aber auch durch Witterungseinflüsse oder Luftschadstoffe. Dieser Alterungsprozess verläuft bei thermoplastischen Kunststoffen schneller als bei duroplastischen Kunststoffen. Die DGUV und die BG BAU empfehlen folgende **maximale Gebrauchsdauern:**

- **4 Jahre** für Industrieschutzhelme aus thermoplastischem Material
 - **8 Jahre** für Industrieschutzhelme aus duroplastischem Material
- Unabhängig davon gelten stets die vom Hersteller angegebenen Gebrauchsdauern, die von diesen Empfehlungen abweichen können.

Nach einem Unfall oder nach besonders starken mechanischen Einwirkungen durch Schlag oder Stoß sollte der Helm ausgetauscht werden. Dies gilt auch, wenn keine äußerlichen Beschädigungen erkennbar sind.



Kopfschutz ← ← ←

3M

3M™ Kopfhaltung G500

Dank perfekter Konstruktion können Lärm, Schmutz und umherfliegende Partikel Ihren Mitarbeitern nichts anhaben. Denn die robusteste Kopfhaltung für Visiere und Gehörschützer schützt Gesicht und Ohren auch unter härtesten Bedingungen in Industrie, Land- und Forstwirtschaft sowie GaLaBau. Dabei sind die Kopfhaltungen extrem leicht und sitzen so gut, dass sie auch nach einem langen Arbeitstag nicht stören. Für individuellen Komfort sorgen die Belüftung, die veränderbaren Bestandteile und das Ratschensystem für eine einfache und präzise Einstellung der Halterung. Auch hier wurde mitgedacht: Eine Kabelhalterung für den Einsatz von Kommunikationssystemen ist bereits integriert. Selbstverständlich funktioniert die 3M™ Kopfhaltung G500 auch ohne Gehörschutz, nur als Gesichtsschutz.

Die Vorteile im Überblick:

- Einsatzbereiche: Ideal für alle Anwendungen, bei denen Gesichtsschutz und eventuell Gehörschutz, aber kein Helm nötig ist, wie z.B. beim Schleifen.
- Kopfhaltung:
 - Leicht und robust
 - Perfekter Sitz
 - Kabel können sicher verstaut werden
- Visier: Klarsicht- und Netzvisiere in Edelstahl, Polycarbonat oder Nylon verfügbar
- Gehörschutz: Auswahl aus verschiedenen aktiven und passiven Gehörschutzmöglichkeiten von 3M™
- Ratschensystem: Leicht bedienbares Ratschensystem wie bei den 3M™ Kopfschutzhelmen der G-Serie. Kopfband mit ergonomisch gestaltetem Nackenpolster ermöglicht maximalen Tragekomfort auch bei langer Tragedauer
- Integrierbare Schutzbrille: Um den Augenschutz zu erhöhen, kann das G500 System optional mit der integrierten 3M™ Schutzbrille V6 kombiniert werden



Gesichts- und Gehörschutzkombination
Art.-Nr. 5V5F1H51



Ausführung Art.-Nr.
Gesichtsschutzsystem mit Klarvisier, auch ohne Kapselgehörschutz erhältlich **5V5F1GU**



Ausführung Art.-Nr.
3M™ Kopfhaltung G500 gelb **G500-GU**
3M™ Kopfhaltung G500 orange **G500-OR**

Gesichts- und Gehörschutzkombination G500

Ausführung Art.-Nr.
Für die Industrie **5V5F1H51**



Ausführung Art.-Nr.
Für die Land- und Forstwirtschaft sowie für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau **G5V5CH51**

Gesichtsschutz

Netzvisiere für 3M™ Kopfhaltung G500



3M™ Netzvisier 5B
Material: Polyamid
Netzgröße: Ø 0,3, 1,0 x 1,0 mm
Lichtreduktion: 45%; Gewicht 45 g
Norm: EN1731 (F)

3M™ Netzvisier 5C-1
Material: Edelstahl
Netzgröße: Ø 0,24, 2,5 x 1,8 mm
Lichtreduktion: 24%; Gewicht 54 g
Norm: EN1731 (S)

3M™ Netzvisier 5J-1
Material: Gesätzes Edelstahl
Netzgröße:
Fläche 1: 4,0 x 1,5 x 0,15 mm
Fläche 2: 3,8 x 1,4 x 0,15 mm
Fläche 3: 3,7 x 1,3 x 0,15 mm
Lichtreduktion:
Fläche 1: 17%, Fläche 2: 28%, Fläche 3: 37%
Gewicht 53 g; Norm: EN1731 (S)

Ausführung	Art.-Nr.
3M™ Netzvisier 5B	5B
3M™ Netzvisier 5C-1	5C-1
3M™ Netzvisier 5J-1	5J-1



3M™ Klarvisier 5F-11
Material: Polyamid, klar
Beschichtung: Außen = AF, Innen = AF
Dicke: 1,5 mm; Gewicht 138 g
Scheibenkennzeichnung: 2C-1,2
Norm: EN166 B

3M™ Klarvisier 5E-11
Material: Polyamid, klar
Beschichtung: Außen = AF, Innen = AF
Dicke: 1,5 mm; Gewicht 138 g
Scheibenkennzeichnung: B3
Norm: EN169:2002, EN166:2001

Ausführung	Art.-Nr.
3M™ Klarvisier 5F-11	5F-11
3M™ Klarvisier 5E-11	5E-11