

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- Hinweise für die Feuerwehren in Baden-Württemberg

Herausgeber:

- Innenministerium Baden-Württemberg
- Unfallkasse Baden-Württemberg

Erstellt von der Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg

Die Hinweise geben den derzeitigen Stand der entsprechenden Regelungen wieder. Zukünftige Beschaffungen von Teilen der PSA müssen diesen Vorgaben entsprechen. Vorhandene Teile der persönlichen Schutzausrüstung können aufgebraucht werden.

Stand: Oktober 2009

Allgemeines

Persönliche Schutzausrüstung

Gefahren im Feuerwehrdienst sind allein durch technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen nicht zuverlässig auszuschließen. Dem Schutz vor Verletzungen oder anderen Gesundheitsschäden dient deshalb das Tragen persönlicher Schutzausrüstung.

Die persönliche Schutzausrüstung



Unfallbeispiele:

An der Einsatzstelle in ein Metallstück getreten.

Aus einem PKW musste eine Person gerettet werden. Dabei habe ich mich an Wrackteilen geschnitten.

Der Feuerwehrmann wurde von herab fallenden Trümmern am Kopf getroffen.

Beim Löschen eines Brandes in einem Sägewerk kam es zu einer Holzstaubverpuffung. Der Angriffstrupp wurde von den Flammen getroffen.

Bei einem mehrstündigen Hochwassereinsatz waren die Einsatzkräfte einem Schneeregen ausgesetzt. Einige erkrankten danach durch Nässe- und Kälteeinwirkung.

Gefährdungen:

Verletzungen des Rumpfes, des Kopfes, der Hände, der Beine und der Füße durch:

1. mechanische Einwirkungen
 - Stoß
 - Schlag
 - Stich
 - Schnitt
 - Ausgleiten
 - Hinfallen
 - Fallende Gegenstände
2. thermische Einwirkungen
 - Flammen und Wärme durch Kontakt und Strahlung
 - heißer Wasserdampf
 - tiefkalte Gase

3. klimatische Einwirkungen

- Nässe
- Kälte
- Sonneneinwirkung

4. elektrische Einwirkungen

- spannungsführende Teile
- statische Elektrizität

5. chemische Einwirkungen

- Rauch
- Gase
- Dämpfe
- Flüssigkeiten (Laugen, Säuren, Mineralöle Lösemittel)
- feste Stoffe (Stäube, Fasern)

6. Übersehen werden

Schutzziel:

Zum Schutz vor den Gefahren des Feuerwehrdienstes muss bei Einsätzen die persönliche Schutzausrüstung getragen werden.

Um die Wirkung der Schutzausrüstung auf die Träger umfassend kennen zu lernen, wird sie auch bei der Ausbildung und bei Übungen getragen.

Persönliche Mindestausrüstung

(aus §12 Abs. 1 UVV „Feuerwehren“)

- 1. Feuerwehr-Schutzanzug**
- 2. Feuerwehrhelm mit Nackenschutz**
- 3. Feuerwehr-Schutzhandschuhe**
- 4. Feuerwehr-Sicherheitsschuhwerk**

Die persönliche Mindestausrüstung muss jedem Feuerwehrangehörigen zur Verfügung stehen.

Bei besonderen Gefahren muss spezielle Schutzausrüstung getragen bzw. mitgeführt werden, z.B.

- Feuerschutzhaube
- Feuerwehrhaltegurt
- Feuerwehrleine
- Atemschutzgerät
- Schutzanzug gegen Chemikalien, Wärme oder Kontamination
- Schnittschutzausrüstung
- Gehörschutz
- Feuerwehrmesser
- Augen- / Gesichtsschutz

Hinweis:

Persönliche Schutzausrüstung muss den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, den Unfallverhütungsvorschriften, den Regeln der Technik, z. B. Normen (DIN, DIN EN) und Verwaltungsvorschriften der Länder entsprechen.

Kostenträger für die persönliche Schutzausrüstung ist der Träger der Feuerwehr, in der Regel die Gemeinde.

Die Mindestausrüstung muss jedem Feuerwehrangehörigen zur Verfügung stehen und bei Übungen und Einsätzen getragen werden. Der Einsatzleiter kann Abweichungen anordnen.

Die Schutzausrüstung muss in einsatzbereitem Zustand gehalten werden, die Kosten dafür hat der Träger der Feuerwehr aufzubringen.

Weitere Informationen:

UVV „Feuerwehren“ (GUV-V C 53)

„Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung für Einsätze bei deutschen Feuerwehren“ (GUV-I 8675)

„Benutzung von Fuß- und Beinschutz“ (GUV-R 191)

„Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (GUV-R 195)

„Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (GUV-R 189)

Hinweise zur Wartung, Pflege und Aussonderung:

Die persönliche Schutzausrüstung ist nach jedem Einsatz durch die Träger auf Vollständigkeit und äußerlich erkennbare Schäden zu prüfen (Sichtprüfung).

Schäden durch mechanische Einwirkung bzw. Wärmeeinwirkung können den Verlust oder die Reduzierung von Schutzfunktionen der persönlichen Schutzausrüstung zur Folge haben.

Ist auf Grund von Schäden nicht sicher, ob die Schutzwirkung erhalten bleibt, sind die entsprechenden Teile auszusondern. Für den Feuerwehrhaltegurt und die Feuerwehrleine gelten die Angaben der Geräteprüfordnung (GUV-G 9102) bzw. die Herstellerangaben.

Für Feuerwehrhelme nach DIN EN 443 aus duroplastischem Kunststoff ist entsprechend der „GUV Regel Benutzung von Kopfschutz“ (GUV-R 193) ein Ausmusterungszeitraum von acht Jahren genannt, da auch sie durch mechanische Beschädigungen oder Wärmeeinwirkungen unbrauchbar werden können.

Die fachgerechte Reinigung (Herstellerangaben beachten) kontaminierter und verschmutzter Schutzkleidung ist zu organisieren und entsprechend dem Verschmutzungsgrad zu veranlassen.

Insbesondere bei Neubeschaffungen von Schutzkleidung sollte die Frage der Reinigung im Zuge der Beschaffung geregelt werden.

Zusätzliche Auswahlkriterien für die Beschaffung von Persönlicher Schutzausrüstung für die Feuerwehr:

Nachfolgende Kriterien können die Auswahlentscheidung beeinflussen, da diese zum Teil auch kostenrelevante Bedeutung haben.

- Wartungs- und Pflegeaufwand,
- Art der Qualitätssicherung beim Hersteller,
- notwendige Inspektionsmodalitäten und Verfahren bis zur Nutzungsaufnahme,
- Ausmusterungsaspekte,
- Lieferzeiten (Standardgrößen, Sondergrößen)
- Bandbreite der lieferbaren Größen,
- Lieferbedingungen,
- Vertriebs- und Servicenetz,
- Lagerhaltung,
- Verpackung und Lagerung
- Möglichkeiten der zusätzlichen einsatztaktischen Modifikation (Funktionskennzeichnung, Farbgebung etc.)
- Wechselwirkung bei Adaptionen (z.B. Aufnähen von Ärmelabzeichen)

1. **Universelle Feuerwehr-Einsatzkleidung** (Feuerwehr-Schutzanzug)

Schutzwirkung:

Schutz gegen bei Einsätzen auftretende Gefährdungen (Grundsatz):

- mechanische Einwirkungen (Stoß, Schlag, Stich, Schnitt)
- thermische Einwirkungen (Flammen, Wärme, Wasserdampf, Glut, Funken)
- klimatische Einwirkungen (Regen, Kälte, Wind)
- elektrische Einwirkungen (Berührungsschutz)
- chemische Einwirkungen (Spritzer, Tropfen)
- Nicht-gesehen-werden (Verkehrsraum, Einsatzstelle)

Allgemeine Anforderungen:

Die Anforderungen werden durch die Einsatzkleidung nach DIN EN 469:2007 (Europäische Ausgabe EN 469:2005) erfüllt.

*Zur Beschaffung werden folgende **Empfehlungen** gegeben:*

- Wärmeübergang Flamme und Strahlung:
Einsatzjacke Leistungsstufe 2 (Xf2, Xr2)
Einsatzhose Leistungsstufe 1 (Xf1, Xr1), oder zum Schutz vor extremer Wärmebelastung (z. B. bei Gefahr einer Rauchgasdurchzündung):
Leistungsstufe 2 (Xf2, Xr2).
- ausreichende Überlappung von Hose und Jacke
- Wasserdichtigkeit: Leistungsstufe 2 (Y2)
- Wasserdampfdurchgangswiderstand: Leistungsstufe 2 (Z2)

zusätzlich empfohlene Ausstattung:

- eine Materialverstärkung im Kniebereich eventuell mit Polster
- Feuerwehrschiene mit retroreflektierenden und fluoreszierenden Streifen

Hinweis:

Wird für Einsatzjacke **und** Einsatzhose zum Schutz vor Wärmeübergang die Leistungsstufe 2 gewählt, ist zu beachten, dass sich die physiologische Belastung, z.B. die Gefahr eines Wärmestaus, erhöht.

Außerdem wird es schwieriger, Wärme in der Umgebung wahrzunehmen und die vorhandene Temperatur abzuschätzen.

Deswegen müssen die Einsatzkräfte im richtigen Verhalten im Brandeinsatz ausgebildet sein. Insbesondere müssen sie wissen, dass bei länger dauernden Einsätzen es zum plötzlichen Wärmedurchbruch wegen nicht mehr funktionierender Isolation auf den Körper kommen kann.

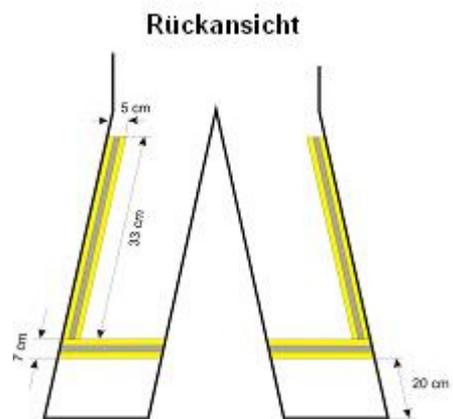
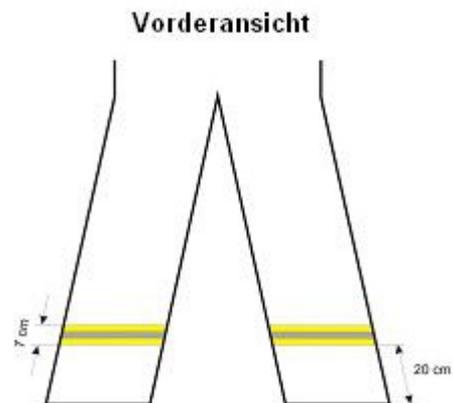
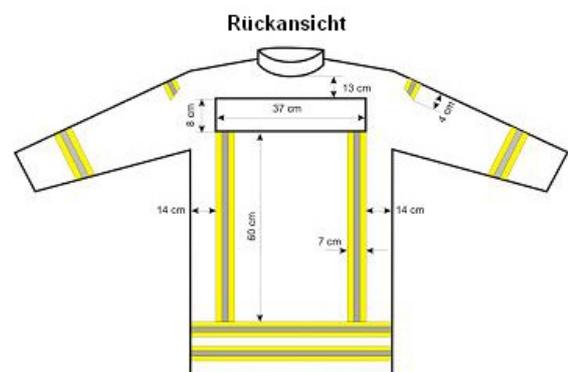
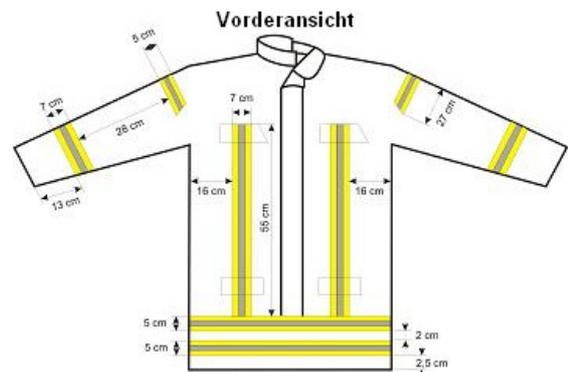
Anforderungen zur Wahrnehmbarkeit

Wahrnehmbarkeit bedeutet: Auffälligkeit durch fluoreszierendes Hintergrundmaterial oder fluoreszierende Streifen und retro-reflektierende Warnstreifen. Die Anforderungen an die Wahrnehmbarkeit müssen immer dann erfüllt sein, wenn auf das zusätzliche Tragen einer Warnweste im Verkehrsbereich verzichtet werden soll. Die Anforderungen zur Wahrnehmbarkeit sind im Anhang B der DIN EN 469:2007 beschrieben.

Die Wahrnehmbarkeit kann entweder großflächig durch einen Stoff mit einer geeigneten fluoreszierenden Warnfarbe und mit retro-reflektierenden Streifen oder sie kann insgesamt durch kombinierte retro-reflektierende und fluoreszierende Warnstreifen erreicht werden. Die fluoreszierende Fläche dient der besseren Sichtbarkeit bei Tag und die retroreflektierende Fläche der Sichtbarkeit bei Nacht.

Die Streifen sollen so angeordnet sein, dass die Konturen des menschlichen Körpers erkennbar sind.

Nachfolgend eine Empfehlung für eine Bestreifung:





Kennzeichnung:

Persönliche Schutzausrüstung muss u.a. mit dem CE-Zeichen, dem Piktogramm mit den Leistungsstufen, der Nummer und dem Ausgabedatum der Norm (EN 469:2005) gekennzeichnet sein.

Beispiel:



EN469:2005

Anmerkungen:

Die bisher beschaffte Einsatzkleidung Baden-Württemberg (auch die nach der alten DIN EN 469:1996 hergestellte sogenannte HUPF-Einsatzkleidung) kann weiterhin verwendet werden.

Bei der Neubeschaffung ist darauf zu achten, dass die Schutzkleidung den Anforderungen der neuen Norm DIN EN 469:2007 entspricht (siehe Kennzeichnung und EN 469:2005).

Für z.B. die technische Hilfeleistung und die Brandbekämpfung von außen ist eine Hose nach DIN EN ISO 11612: 2009 früher DIN EN 531:1998 ausreichend.

Wiederkehrende Prüfung auf Gebrauchstauglichkeit

Nach jedem Einsatz oder nach jeder Übung

Festgestellter Mangel	Behebung
Verschmutzung	Waschen und ggf. nachimprägnieren
Naht aufgerissen	Nähen bei Herstellerfirma
Reflexstreifen abgerissen	Je nach Gesamtzustand Ersatzbeschaffung oder durch Herstellerfirma nähen lassen
Reißverschluss defekt	Je nach Gesamtzustand Ersatzbeschaffung oder durch Herstellerfirma nähen lassen

Die Gebrauchsanleitung der Herstellerfirma ist zu beachten. Die Informationen des Herstellers sollen auch insbesondere Hinweise für die Wasser abweisende Ausrüstung nach der Pflege enthalten.

2. Feuerwehrhelm

Schutzwirkung:

- gegen Verletzungen durch herabfallende Gegenstände
- gegen Verletzungen durch Anstoßen an Kanten, Ecken
- gegen Verbrennungen an Kopf oder Nacken durch herabfallende oder brennend abtropfende glühende oder heiße Teile
- gegen Flamen, Wärme und Funken, Splitter bei angebrachtem Gesichtsschutz

Anforderungen:

Die Anforderungen werden durch Feuerwehrhelme Typ A oder B nach DIN EN 443:2008, erfüllt.

Empfehlungen der Ausführung:

- 1 nachleuchtende Helmschale
- 2 umlaufender retroreflektierender Streifen
- 3 Nackenschutz aus Tuch, Leder oder anderem geeigneten Material
- 4 Gesichtsschutz und/oder Augenschutz

Bemerkungen zu 3:

Die Norm DIN EN 443:2008 erlaubt anstelle des Nackenleders ein sogenanntes Helmtuch anzubringen. Dieses Helmtuch kann auch zusätzlich zum Nackenleder angebracht werden. Das Helmtuch erhöht den Schutz vor Flammen, Wärme, Kälte und Funken.

Bemerkung zu 4:

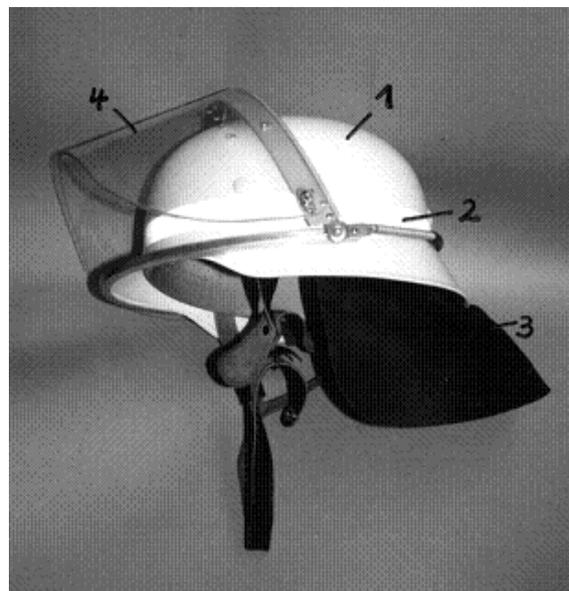
Werden die Schutzhelme mit fest eingebauten Visieren versehen, müssen diese nach der EN 14 458:2004 geprüft sein.

Kennzeichnung:

CE-Zeichen, Nummer und Ausgabedatum der Norm (EN 443:2008), Name oder Firmenzeichen des Herstellers, Helmtyp (Bezeichnung des Herstellers), Größe oder Größenbereich (in cm), Herstellungsjahr.

Anmerkungen:

Bei der Verwendung von Zubehörteilen, die der Nutzer eigenständig an- und abbauen kann (z.B. Visiere, Helmlampen und Kommunikationseinrichtungen) müssen diese mit dem Helm des jeweiligen Herstellers geprüft sein. Ggf. ist mit dem Helmhersteller zu klären, welche Anbauteile möglich sind.



Gebrauch, Wartung und Ausmusterung:

- Thermoplastische Helme sind beispielsweise Arbeitsschutzhelme, wie sie häufig von Gerätewarten beim Aufhängen von Schläuchen verwendet werden; sie haben eine Ausmusterungszeit von vier Jahren

Die "Schutzhelme der Jugendfeuerwehr" sind zwar auch aus thermoplastischem Material. Sie stellen jedoch keine Arbeitsschutzhelme dar, sondern werden als Kopfbedeckung mit einer Schutzwirkung gegen Anstoßen und leichte Stöße verwendet (beispielsweise bei Saugschläuchen). An sie werden somit nicht die Anforderungen gestellt, wie sie von Arbeitsschutzhelmen erbracht werden müssen. Eine Ausmusterungszeit ist daher für diese nicht gegeben.

- Zur Groborientierung über die Versprödung von thermoplastischen Helmen wird ein Knacktest empfohlen. Er wird folgendermaßen durchgeführt: die Helmschale mit beiden Händen seitlich leicht eindrücken beziehungsweise den Schirm leicht verbiegen. Nimmt man bei aufgelegtem Ohr Knister- oder Knackgeräusche wahr, sollte der Helm der weiteren Benutzung entzogen werden.
- Für duroplastische Feuerwehrhelme (z.B. aus glasfaserverstärktem Epoxydharz) nach DIN EN 443 ist ein Ausmusterungszeitraum von acht Jahren vorgesehen. Duroplastische Feuerwehrhelme werden in der Regel durch mechanische Beschädigungen oder Wärmeeinwirkung unbrauchbar. Bei großer Wärmeeinwirkung ist es möglich, dass Helme aus Phenolharz

Blasen werfen, insbesondere, wenn der Helm vorher bei der Lagerung Feuchtigkeit aufgenommen hatte.

- Vor der ersten Benutzung muss die Innenschale des Helms der Kopfgröße angepasst und die Helmbebänderung in der Länge eingestellt werden.
- Bei Bedarf sind Innenausstattungen und Schweißbänder aus hygienischen Gründen durch neue zu ersetzen.
- Verschmutzte Helme sind zu reinigen.

3. Feuerwehrschtutzhandschuhe

Schtutzwirkung:

- gegen Schnitt- und Stichtverletzungen
- gegen Abschürfungen, Risswunden
- gegen geringfügige chemische Einwirkungen
- gegen Verbrennungen:
durch Flammen und Wärmestrahlung,
durch heiße Gase und Dämpfe, durch
Berührung heißer oder brennender
Teile

Zur Beurteilung des Grads der Schutzwirkung bei Einsatz und Übung ist die tatsächliche Gefährdungslage zu beachten.

Anforderungen:

Die Anforderungen werden durch Feuerwehrschtutzhandschuhe nach DIN EN 659:2008 erfüllt.

- Stulpen (Öffnungsweite und Länge) müssen zu der Schutzkleidung passen. Dies hängt von der Einsatzjacke ab.
- Schnittschutz sollte bis zum Ende der Stulpe eingearbeitet sein.
- Die in der Norm vorgeschriebenen Leistungsstufen, die mindestens erreicht werden müssen, lauten: Abrieb 3, Schnittfestigkeit 2, Weiterreißfestigkeit 3, Stichtfestigkeit 3, Brennverhalten 4, Tastgefühl 1.



Kennzeichnung:

CE-Zeichen, EN 659:2008, Piktogramm, Größe, Hersteller, Artikelnummer, Symbol für weitere Informationen (i) mit der Kennungsnummer, der Zertifizierungsstelle und dem Herstellungsjahr.

EN 659: 2008



Anmerkungen:

Feuerwehrhandschuhe aus Narbenleder (Glattleder), die nicht der Norm DIN EN 659 vom Juni 2008 entsprechen, sollen zur Brandbekämpfung nicht getragen werden, denn der wärmebedingte Schrumpf des Leders kann zu schweren Verletzungen bis zur Abtrennung von Fingern führen.

Die Grundausrüstung ist der Feuerwehrschtutzhandschuh nach EN 659:2008. Für die technische Hilfeleistung kann ein Handschuh nach DIN EN 388:2003 zum Schutz vor mechanischen Gefährdungen getragen werden. Dabei sollen der Pulsschutz und der Handknöchelschutz vorhanden sein. Die Leistungsstufen (s.o.) sollen mindestens denen des Feuerwehrschtutzhandschuhs nach DIN EN 659:2008 entsprechen, höherwertige Leistungsstufen sind zulässig.

Hinweise zu Wartung und Ausmusterung

Festgestellter Mangel	Behebung
Naht aufgeplatzt	aussondern
durchgescheuerte Stelle	aussondern
Innenfutter löst sich	zum Hersteller einschicken oder aussondern

Anforderungen:

4. Feuerwehr-Sicherheitsschuhwerk

Schutzwirkung:

- gegen Verletzungen des Fußes durch herabfallende Gegenstände
- gegen Stichverletzungen der Fußsohle durch Hineintreten in spitze Gegenstände
- gegen Verletzungen durch Umknicken
- gegen Kälte und Nässe
- gegen Verbrennungen des Fußes
- gegen elektrischen Strom
- gegen statische Aufladung
- Schutz des Unterschenkels gegen die gleichen oben aufgeführten Gefährdungen

Die Anforderungen an Sicherheitsschuhe (Gummi, Polymer oder Leder) erfüllen Schuhe für die Feuerwehr gemäß DIN EN 15090:2006 (Schnürstiefel oder Schaftstiefel).

- Zehenschutzkappe
- durchtrittsichere Einlage
- antistatische Sohle
- Anziehschlaufe(n)
- Profilierung der Sohle im Bereich der Fußwölbung (zum sicheren Leitersteigen)
- Wasserdichtheit



Kennzeichen:

- F** Grundanforderungen der DIN EN 15090 Tabelle 4 erfüllt
- 2** Typ 2 = Standardfeuerwehrtiefel
- A** antistatisch

Kennzeichnung:

Schnürstiefel oder Schaftstiefel

Mit folgender Kennzeichnung:
 CE-Zeichen, Nummer und
 Ausgabedatum der Norm (EN
 15090:2006), Piktogramm mit der
 Bezeichnung F2A, Größe, Zeichen des
 Herstellers, Herstellungsjahr

Pflege, Wartung, Ausmusterung:

Festgestellter Mangel	Behebung
abgelaufenes Profil	aussondern
Leder an Zehenschutzkappe abgelöst	aussondern
Naht offen	aussondern
Reißverschluss defekt	mit Original-Reißverschluss auswechseln
Schnürsenkel defekt	nur durch Original-Schnürsenkel erneuern
Beschädigung durch mechanische oder Wärmeeinwirkung	aussondern
im Schuh kein richtiger Halt	Schuhgröße wechseln oder bei Schnürschuhen auf richtige Schnürung achten.

5. Feuerschutzhaube

Schutzwirkung:

- gegen Verbrennungen im Gesichts- und Nackenbereich durch Einwirkung von Flammen, heißen Gegenständen oder Wärmestrahlung.

Anforderungen:

- Die Feuerschutzhauben sind aus schwer entflammablem Material gefertigt.
- Technische Anforderungen sind in DIN EN 13911:2004 spezifiziert.



Anmerkungen:

- Die Feuerschutzhauben sind nur wirksam, wenn alle offenen Hautstellen an Kopf und Hals abgedeckt sind.
- Auf genügende Überlappung zur Einsatzjacke ist zu achten.
- Auf das sorgfältige Verlegen der Haube um die Maskenscheibe ist zu achten.

Pflege und Wartung:

- Feuerschutzhaube gemäß Anleitung des Herstellers nach jedem Gebrauch waschen.
- Feuerschutzhaube auf Löcher kontrollieren und gegebenenfalls aussondern.

Kennzeichnung:

- Nummer und Ausgabedatum der Norm (EN 13911:2004)
- Piktogramm

