

205-014

DGUV Information 205-014



Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr

Basierend auf einer Gefährdungsbeurteilung

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet „Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen“ des
Fachbereichs „Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz“ der DGUV

Ausgabe: September 2016

DGUV Information 205-014
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen

Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr

Basierend auf einer Gefährdungsbeurteilung

Vorbemerkung

Die Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes e. V. (vfdb) hat es sich zur Aufgabe gemacht, durch professionelle Grundlagenarbeit die Gefahren in unserer Gesellschaft zu vermindern. Dafür arbeiten in der vfdb Fachleute der Feuerwehren und Behörden, aus Industrie, Forschung und anderen Organisationen interdisziplinär zusammen.

Der Technisch-Wissenschaftliche Beirat (TWB) ist ein Organ der vfdb. Der TWB vertritt die vfdb im Einvernehmen mit dem Präsidium in technisch-wissenschaftlichen Angelegenheiten des Brandschutzes. Er verfolgt die Fortschritte, Trends und Weiterentwicklungen und unterrichtet darüber die Fachöffentlichkeit in geeigneter Art und Weise, z. B. durch Veröffentlichung von Richtlinien, die in den einzelnen Referaten (z. B. Referat 8 „Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)“) erstellt werden. Insbesondere organisiert der TWB Maßnahmen zur Umsetzung des Satzungszweckes der vfdb, d.h. er ist um die Förderung der wissenschaftlichen, technischen und organisatorischen Weiterentwicklung der Gefahrenabwehr für mehr Sicherheit in Bezug auf den Brandschutz, die technische Hilfeleistung, den Umweltschutz, den Rettungsdienst und den Katastrophenschutz bemüht.

Die vfdb, Referat 8 „PSA“, ist im Jahr 2006 eine Kooperation mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Fachbereich „Feuerwehren, Hilfeleistungen, Brandschutz“ eingegangen. Die Richtlinien des Referates 8 „PSA“ stellen beispielhafte Lösungsmöglichkeiten dar, wie Sicherheit und Gesundheitsschutz in den deutschen Feuerwehren im Sinne der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung gewährleistet werden können. Die Richtlinie 0810 wurde im Wortlaut in die vorliegende DGUV Information (DGUV Information 205-014) übernommen, sie kann als Leitfa- den für die Auswahl zur Beschaffung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung herangezogen werden.

Sie richtet sich in erster Linie an den Träger der Feuerwehr nach landesrechtlichen Vorschriften und soll Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Unfälle und Gesundheitsgefahren bei Ausbildung, Übungen und Einsätzen vermieden werden können.

Der Träger der Feuerwehr kann bei Beachtung der hier aufgeführten Empfehlungen davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen und Gesundheitsgefahren getroffen hat.

Damit soll den Verantwortlichen der öffentlichen Feuerwehren bei der Ermittlung von feuerwehrspezifischen (Einsatz-) Risiken und Zuordnung persönlicher Schutzausrüstung ein Hilfsmittel an die Hand gegeben werden.

Für Werk- und Betriebsfeuerwehren ist diese Risikobewertung im Rahmen der hier aufgeführten Einsatzszenarien übertragbar.

Nicht betrachtet wurden Sonderfälle wie z. B.:

- Einsätze in kerntechnischen Anlagen
- Schiffsbrandbekämpfung
- Berg- und Höhenrettung
- Einsätze in Schachtanlagen des Bergbaus
- Einsätze in speziellen Industrieanlagen
- Flugzeugbrandbekämpfung
- Einsätze mit tiefkalten Gasen
- Einsätze mit hochinfektiösen Erregern

Für diese DGUV Information sind die üblichen Gefährdungen zugrunde gelegt worden, die bei der Brandbekämpfung im Innen- und Außenbereich sowie bei der technischen Rettung, den Einsätzen gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift (FwDV) 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“ und den sonstigen Hilfeleistungen anzunehmen und im Tätigkeitsfeld der meisten Feuerwehren auch regelmäßig anzutreffen sind.

Auch auf europäischer Ebene wurde erkannt, dass Feuerwehren bei der Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung unterstützt werden müssen. Aus diesem Grund wurde ein umfassender Katalog möglicher Gefährdungen zusammengestellt¹⁾. Darüber hinaus enthält auch der Anhang von DIN EN 469 relevante Informationen. Gefährdungen nach diesen Ausarbeitungen sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Bei den Empfehlungen zur Zusammenstellung einer Kombination von Ensembles der PSA wurden in erster Linie die europäischen Normen zugrunde gelegt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die aktuell verfügbaren Normen unterschiedliche Prüf-szenarien und Leistungsklassen aufführen, obwohl die Gefährdungen bei bestimmten Einsatzaktivitäten (z. B. Brandbekämpfung im Inneren) gleich sind. Allerdings wurde darauf geachtet, dass aus den verfügbaren Normen stets eine angemessene Schutzstufe empfohlen wird. Es wird in diesem Zusammenhang die Entwicklung der internationalen Normen beobachtet und zukünftig auf eine Anpassung hingewirkt.

Durch diese DGUV Information wird berücksichtigt, dass die Organisationsstruktur der deutschen Feuerwehren zur Absicherung des Grundschatzes häufig die Zusammenarbeit von Feuerwehren unterschiedlicher Hoheitsträger erforderlich macht.

¹⁾ Siehe Technical Report N113 des CEN/TC 162/JWG 1 FFPPE: Risk Assessment Guidelines for choosing PPE for firefighters vom 30. November 2000.

Diese DGUV Information ist eine Weiterentwicklung der vfdB Richtlinie 0805/BGI/GUV-I 8675 vom Juli 2008.

Die neue Struktur stellt die Anpassung des Regelwerkes an die Bedürfnisse und Fragestellungen der Feuerwehren als Anwender dar.

Persönliche Schutzausrüstung kann für den Feuerwehreinsatz nicht singulär betrachtet werden. Umfassender Schutz vor den Gefährdungen bei Feuerwehreinsätzen bietet nur ein abgestimmtes, in sich kompatibles System, welches nach taktischen Gegebenheiten zusammenzustellen ist.

Die fortschreitende Differenzierung von Schutzklassen und Anforderungen bei einzelnen Teilen der PSA machte es erforderlich, verstärkt auf die einzelnen Module einzugehen. Daher wurden dem allgemeinen Teil dieser DGUV Information Anhänge beigefügt, die spezifische Informationen zu Schutzmöglichkeiten und Empfehlungen für die Auswahl von geeigneter PSA anbieten.

Beispielhaft waren hierzu die bisherigen DGUV Informationen zum Atem- und Chemieschutz sowie zum Tauchwesen (ehemalige DGUV Informationen 205-011, 205-012 und 205-015), die nunmehr als Anhänge in die vorliegende DGUV Information integriert wurden.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	4	Anhang A Empfehlungen zur Durchführung von Trageversuchen zur Feststellung der Eignung und Kompatibilität von PSA der Feuerwehren.....	48
1 Rechtsgrundlagen	8		
2 Gefährdungsbeurteilung	9	Anhang 01 Chemikalienschutzanzüge.....	51
2.1 Allgemeine Aspekte.....	9		
2.2 Prinzipien der Gefährdungsbeurteilung.....	9	Anhang 02 Atemschutzgeräte.....	53
2.3 Gefährdungsbewertung.....	10		
2.4 Handhabung der Gefährdungsmatrix.....	12	Anhang 03 Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft (Pressluft).....	64
3 Auswahl, Pflege und Handhabung von PSA	19	Anhang 04 Feuerwehrehelm.....	68
3.1 Informationsgewinnung.....	19	Anhang 05 Feuerwehrschutzkleidung.....	71
3.2 Kompatibilitätsprüfung.....	19	Anhang 06 Schutzanzüge gegen Infektionserreger.....	79
3.3 Zusätzliche Auswahlkriterien.....	20	Anhang 07 Kontaminationsschutz.....	84
3.4 Ausbildung/Einweisung zur Handhabung von PSA.....	20	Anhang 08 Schutzhandschuhe.....	89
3.5 Dokumentation.....	20	Anhang 09 Schuhe.....	100
4 Darstellung und Beschreibung verschiedener PSA-Gruppen	21	Anhang 10 PSA für die Wasser-/ Eisrettung.....	105
4.0 Erläuterungen zu den nachfolgenden Abbildungen und Tabellen.....	21	Anhang 11 PSA für den Rettungsdienst.....	116
4.1 Übersichtstabelle PSA-Gruppe 1 „Brandbekämpfung (BBK)“.....	22	Anhang 12 Augenschutz/Gesichtsschutz.....	119
4.2 Übersichtstabelle PSA-Gruppe 2 „Technische Rettung (TR)“.....	26	Anhang 13 Gehörschutz.....	125
4.3 Übersichtstabelle PSA-Gruppe 3 „Wasserrettung (WR)“.....	31	Anhang 14 Insektenschutzanzüge.....	129
4.4 Übersichtstabelle PSA-Gruppe 4 „Rettungsdienst (RD)“.....	35	Anhang 15 Hitzeschutzkleidung für Brandbekämpfung bei starker Wärmestrahlung.....	131
4.5 Übersichtstabelle PSA-Gruppe 5 „ABC-Einsatz (ABC)“.....	40		

Anhang 16	
Haltesysteme	133

Anhang 17	
PSA gegen Absturz	136

1 Rechtsgrundlagen

In dieser DGUV Information sind die Vorschriften

- des Gesetzes über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG),
- der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung - PSA-BV),
- die Achte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über das Bereitstellen von persönlichen Schutzausrüstungen auf dem Markt- 8. ProdSV),
- sowie die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) "Grundsätze der Prävention" (DGUV Vorschrift 1) und
- „Feuerwehren“ (DGUV Vorschrift 49)

berücksichtigt.

Im Bereich des Rettungsdienstes ist durch den Anwender

- die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) und
- die Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“

zu beachten.

Die in dieser DGUV Information enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Aus den zitierten rechtlichen Grundlagen ist zu entnehmen, dass der Träger der Feuerwehr der Beschaffung jeglicher PSA eine Gefährdungsbeurteilung voranstellen muss.

2 Gefährdungsbeurteilung

2.1 Allgemeine Aspekte

Während einer Brandbekämpfung, technischen Rettung oder anderer Hilfeleistungen können Feuerwehrleute vielen unterschiedlichen Gefährdungen ausgesetzt sein. Diese sind möglichst ganz auszuschalten oder zumindest auf ein vertretbares Risiko zu verringern.

Hierzu müssen:

- die möglicherweise vorhandenen Gefahren,
- die Wahrscheinlichkeit, dass Feuerwehreinsatzkräfte ihnen ausgesetzt sind sowie
- die möglichen Folgen einer solchen Exposition ermittelt werden. Diese drei Schritte werden auch unter dem Begriff der Gefährdungsbeurteilung zusammengefasst.

2.2 Prinzipien der Gefährdungsbeurteilung

Für eine Gefährdungsbeurteilung müssen zunächst die Gefahren erfasst werden, die im Einsatz und bei Übungen auftreten können.

Bei der Erfassung der Gefahren ist es notwendig, bestimmte Einsatzszenarien zugrunde zu legen. Diese sollen mit standardisierten Szenarien aus örtlichen Brandschutzbedarfsplänen im Einklang stehen.

Vom vfdb-Referat 8 wurden, wie in Tabelle 1 aufgeführt, 5 repräsentative Szenarien gewählt.

Tabelle 1: Einsatzszenarien für die Gefährdungsbeurteilung

- **Brandbekämpfung Außen (BBK1)**
z. B. Brandbekämpfung im Freien.
- **Brandbekämpfung Innen (BBK2)**
z. B. Brandbekämpfung im Gebäude. Zimmerbrand in einem Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohnhauses mit der Tendenz zur Ausbreitung. Der Treppenraum ist verraucht.
- **Technische Rettung (TR)**
z. B. Unfall mit eingeklemmten/eingeschlossenen Personen. Schäden an technischen Einrichtungen und im Naturraum.
- **Wasserrettung (WR)**
z. B. Rettung einer im Wasser treibenden Person mit Arbeiten im, am und auf dem Wasser.
- **Rettungsdienst (RD)**
z. B. medizinische Versorgung einer hilfebedürftigen Person mit möglichem Infektionsrisiko.
- **ABC-Einsatz nach FwDV 500 (ABC)**
z. B. Austritt von Stoffen im Bereich der Gefahrengruppe IIA – IIIA, IIB – IIIB und IIC – IIIC. In allen Fällen kann eine Personenrettung erforderlich sein.

Für jedes dieser Szenarien wurden aufgrund von Erfahrungswerten mit den Vorgaben aus Tabelle 2 Wahrscheinlichkeiten ermittelt, mit denen die einzelnen Gefährdungen auftreten. Bei der Ausführung der Gefährdungsbeurteilung für die unterschiedlichen Einsatzszenarien war Grundlage, dass die jeweilige Gefahr auf eine völlig ungeschützte Einsatzkraft einwirkt.

Dabei haben sowohl das Niveau der Ausbildung, die Qualität der Aus- und Weiterbildung sowie Einsatzerfahrung, das jeweilige taktische Vorgehen, als auch die operativen Abläufe der einzelnen Feuerwehr einen Einfluss auf die spezifische Beurteilung.

Tabelle 2: Einteilung der Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Gefährdungen und deren möglichen Folgen

Wert (W)	Wahrscheinlichkeit		Wert (F) ¹⁾	Schweregrad (Folgen für die Feuerwehrleute)	
0	nie	nie	0	ohne Folgen	–
1	ausnahmsweise	≤ 2 x /Jahr	1	gering	Z. B. leichte Verletzungen: kleine Schnittwunden, Abschürfungen, Verstauchungen, oberflächliche Verbrennungen, Kreislauf leicht belastet
2	gelegentlich	≤ 10 x /Jahr	2	mäßig	Z. B. schwerere Verletzungen: Knochenbrüche, ernsthafte Verbrennungen 2. Grades u. ä., Kreislaufstörungen
3	sehr wahrscheinlich	≤ 6 x /Woche	4	hoch	Z. B. Lebensbedrohung, Kreislaufinsuffizienz
4	immer	täglich	8	Extremfall	Tod

Anmerkung: „0“ ist nur zulässig, wenn absolut keine Gelegenheit besteht, auf die Gefahr zu treffen.

¹⁾ Die Werte wurden im Vergleich zu Anhang G EN 469 geändert, um die Abstufung zwischen den Leistungsstufen der Schutzbekleidungsnormen deutlich zu machen.

Die physiologische Belastung des Trägers bzw. der Trägerin durch die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Gewicht der PSA, Wärmestau, Bewegungseinschränkung) muss dabei auch in die Bewertung einfließen, da diese einen wesentlichen Einfluss auf die Sicherheit und die Gesundheit der Feuerwehreinsatzkraft ausüben kann¹⁾.

Die Gefährdungsbeurteilung muss außerdem alle Aspekte in Betracht ziehen, die zwischen dem Ausrücken von der Wache und der Rückkehr zum Standort relevant werden können.

Unter Berücksichtigung der umfangreichen Einsatz Tätigkeiten bei den Feuerwehren kann durch Anwendung der nachfolgenden Formel für jede möglicherweise anzutreffende Gefährdung das zugehörige Risiko ermittelt werden. Durch diese Vorgehensweise lässt sich deutlich herausstellen, wo Entscheidungen zur Sicherstellung angemessener und richtiger Leistungsstufen für die Schutzausrüstung der Feuerwehreute getroffen werden müssen (Prioritätenliste).

Bei der Auswahl geeigneter PSA ist dann diejenige Gefahr maßgeblich, die die schwerwiegendsten Folgen erwarten lässt.

Es ist unwahrscheinlich, dass alle aufgeführten Gefährdungen während eines Einsatzes gleichzeitig anzutreffen sind. Die Liste der Gefährdungen erhebt auch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht auf jede Feuerweereinheit übertragbar. Gefährdungsmerkmale dürfen und müssen daher entsprechend den örtlichen Bedingungen und Anforderungen durch jede Feuerwehr, die eine spezifische Gefährdungsbeurteilung durchführt, hinsichtlich der Bewertung der Häufigkeit des Auftretens und des Schweregrads der Folgen für ihren Betreuungsbereich angepasst werden. Dieses kann im Einzelfall eine Erhöhung der Sicherheitsanforderung zur Folge haben (z. B. bei der Zuständigkeit für petrochemische Anlagen, Rettungsdienst), lässt aber auch eine Reduzierung des Schutzniveaus (z. B. Einsatz ohne umluftunabhängiges Atemschutzgerät) zu.

Das einer bestimmten Gefährdung zugeordnete Risiko **R** ergibt sich mathematisch als Produkt aus der Eintrittswahrscheinlichkeit **W** (siehe Wert „W“ Tabelle 2) und den zu erwartenden Folgen **F** (siehe Wert „F“ Tabelle 2)

$$R = W \times F$$

2.3 Gefährdungsbewertung

Grundsätzlich kann für die in Tabelle 4 aufgelisteten Gefährdungen ein Durchschnittswert für die Häufigkeit angegeben werden, mit der diese Gefährdungen in Bezug auf die angegebenen Einsatzszenarien (siehe Tabelle 1) auftreten.

Mit steigendem Risiko wächst jedoch die Anforderung an die Trägerin und den Träger der Schutzkleidung hinsichtlich des taktischen Verhaltens und der Kenntnis über Anwendung und Grenzen der gesamten PSA im Einsatzfall.

Unterhalb eines Risikowertes von 8 ist die Mindestausrüstung von Einsatzkräften mit der Grundausrüstung gemäß UVV „Feuerwehren“:

- Feuerwehrschanzanzug,
 - Feuerwehrhelm,
 - Feuerwehrschanzhandschuhe,
 - Feuerwehrschanzschuhe,
- in der Regel als ausreichend zu betrachten.

Ab einem Risikowert von 8 oder höher ist neben einer besonderen fachlichen und körperlichen Eignung der Einsatzkräfte (z. B. spezielles Brandbekämpfungstraining, ABC-Ausbildung, erweiterte Hilfeleistungsausbildung) auch eine zusätzliche Schutzausrüstung (z. B. umluftunabhängiges Atemschutzgerät, CSA, Feuerschutzhaube) erforderlich.

In Tabelle 4 „Gefährdungsmatrix“ sind den Einsatzszenarien aufgrund empirischer Ermittlungen entsprechende Risikowerte zugeordnet²⁾, die sich durch die Wirkung der näher bezeichneten chemisch-physikalischen Vorgänge auf den ungeschützten menschlichen Körper und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens ergeben (Spalte 3 bis Spalte 8).

Daraus lässt sich die Art der erforderlichen Schutzausrüstung ableiten. Diese ist in die in Tabelle 3 genannten Gruppen aufgeteilt:

¹⁾ Siehe auch STATT-Studie des Innenministeriums Baden-Württemberg unter <http://lfs-bw.de/Fachthemen/Atemschutz/Documents/STATT-Studie.pdf>

²⁾ Nach diesem Verfahren wurden Risiken von Feuerwehren auch in Irland, Frankreich, Schweden und Norwegen ermittelt, die mit den in Tabelle 3 aufgeführten Werten im Wesentlichen übereinstimmen.

Tabelle 3: PSA-Gruppen

Einsatzszenarien	PSA-Gruppe
Brandbekämpfung	1
Technische Rettung	2
Wasserrettung	3
Rettungsdienst	4
ABC-Einsatz	5

Den Schutzstufen und Sonderausrüstungen der einzelnen PSA-Gruppen (Spalte 9 bis Spalte 14) ist jeweils ein Zahlencode zugeordnet worden. Die erste Ziffer identifiziert die PSA-Gruppe und die zweite Ziffer innerhalb dieser Gruppe die Aufgabenbezogene Schutzstufe. Die einzelnen Kombinationen sind

exemplarisch in Abschnitt 4 bildlich dargestellt. Die einzelnen PSA-Komponenten dieser Abbildungen sind in separaten Anhängen dieser DGUV Information näher erläutert und im Detail beschrieben.

Für besondere Einsatzszenarien (z. B. Tierbiss) sind in der Spalte 15 entsprechende Hinweise aufgeführt, die das taktische Verhalten betreffen bzw. für die Analyse spezifischer Schutzausrüstung relevant sind (z. B. Normverweise).

Beim Tragen der jeweiligen PSA kann es neben dem Schutz des Trägers auch zu Belastungen kommen, die zu berücksichtigen sind (siehe Tabelle 5).

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3) (4) (5) (6) (7) (8) Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						(9) (10) (11) (12) (13) (14) Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						(15) Besondere Hinweise
		BK1	BK2	TR	WR	RD	ABC	BK1	BK2	TR	WR	RD	ABC	
Glut	Hier sind nur einzelne Körperteile betroffen (z. B. Fußbereich).	2 2 4	2 4 8	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	-	-	-	-	
Flash Over	Auswirkungen nur in geschlossenen Räumen möglich.	0 -	1 8 8	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	-	12	-	-	-	-	
Funken	Auch Schleiffunken.	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	21	-	-	-	
2. Strahlung														
Elektromagnetische Wellenstrahlung (technisch)	Z. B. Laser, Mikrowelle. Im Einsatzfall sind diese Systeme in der Regel abgeschaltet.	1 1 1	1 1 1	1 1 1	0 - -	0 - -	0 - -				-	-	-	DIN EN 170, DIN EN 171, DIN EN 172, DIN EN 207, DIN EN 208 (Augenschutz Anhang 12)

Abb. 1 Erläuterung der Tabelle 4

2.4 Handhabung der Gefährdungsmatrix

Die Beschaffung jeglicher PSA durch den Träger der Feuerwehr setzt eine **Gefährdungsbeurteilung** voraus, die den Vorgaben der PSA-Benutzungsverordnung entsprechen muss. Die eigentliche Beschaffung erfolgt dann auf der Grundlage bzw. den Ergebnissen dieser Analyse.

Die nachfolgende Gefährdungsbeurteilung kann als Basis übernommen und/oder ggf. durch eine eigene Bewertung modifiziert werden.

Tabelle 4: Gefährdungsmatrix

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
1. Thermische Gefährdungen														
Konvektive Wärme	Bei Bränden in geschlossenen Räumen häufig anzutreffen. Heiße eingeatmete Luft kann die Atemwege gefährden.	1 4 4	3 8 24	1 - -	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	-	-	-	-	
Strahlungswärme	Bei BBK1 kann die Einsatzkraft im Ereignisfall von der Strahlungsquelle zurückweichen.	1 4 4	3 4 12	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	11 13	12 13	-	-	-	-	Hitzeschutzbekleidung Anhang 15 bei starker Wärmestrahlung.
Kontaktwärme	Hier sind nur einzelne Körperteile betroffen.	1 2 2	2 4 8	1 2 2	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	21	-	-	-	
Offene Flamme	Auch Stichflammen oder Flammen in Verbindung mit Entstehungsbränden (TR).	2 2 4	2 8 16	1 2 2	0 - -	0 - -	1 2 2	11	12	21	-	-	53	
Geschmolzenes Material (Metall / Kunststoff)	z. B. Abtropfende Deckenverkleidung.	1 2 2	1 8 8	1 1 1	0 - -	0 - -	1 1 1	11	12	-	-	-	53	
Glut	Hier sind nur einzelne Körperteile betroffen (z. B. Fußbereich).	2 2 4	2 4 8	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	-	-	-	-	
Flash Over	Auswirkungen nur in geschlossenen Räumen möglich.	0 - -	1 8 8	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	-	12	-	-	-	-	
Funken	Auch Schleiffunken.	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	21	-	-	-	
2. Strahlung														
Elektromagnetische Wellenstrahlung (technisch)	z. B. Laser, Mikrowelle. Im Einsatzfall sind diese Systeme in der Regel abgeschaltet.	1 1 1	1 1 1	1 1 1	0 - -	0 - -	0 - -				-	-	-	DIN EN 170, DIN EN 171, DIN EN 172, DIN EN 207, DIN EN 208 (Augenschutz Anhang 12).

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
Radioaktive Kontamination	Beurteilungsgrundlage FwDV 500.	1 1 1	1 1 1	1 1 1	0 - -	1 1 1	1 4 4	54	53	54	-	42 bis 44	52 bis 57	Kontaminations- schutz Anhang 07 Siehe auch vfdb-RL 10/04.
Bestrahlung mit α-, β-, γ- oder Röntgenstrahlung	Beurteilungsgrundlage FwDV 500.	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 - -	1 2 2	1 8 8	54	53	54	-	42 bis 44	52 bis 57	Kontaminations- schutz Anhang 07 Es gibt keine Strah- lenschutzkleidung für γ- und Röntgen- strahlung. Risiko- minimierung durch Begrenzung der Aufenthaltsdauer, vergrößern des Abstandes und Nutzung von Abschirmung.
Inkorporation radioaktiver Stoffe	Beurteilungsgrundlage FwDV 500.	1 8 8	1 8 8	1 8 8	0 - -	1 8 8	1 8 8	54	53	54	-	42 bis 44	52 bis 57	Atemschutz Anhang 02 Kontaminations- schutz Anhang 07 Siehe auch vfdb-RL 10/04.
3. Elektrische Gefährdung														
Statische Elektrizität	Durch Eigen- oder Fremdladung.	1 2 2	1 2 2	1 2 2	0 - -	0 - -	1 2 2	11	11	21	-	-	53 bis 57	DIN EN ISO 20345 DIN EN 1149-1/2.
Hochspannung einschl. Lichtbögen	z. B. elektrisch betriebene Schienenfahrzeuge.	1 8 8	1 8 8	1 8 8	0 - -	1 8 8	1 8 8	-	-	-	-	-	-	Kein Schutz durch PSA, abschalten!!!
Niederspannung	Häufiger Einsatz im Bereich 240 V bis 800 V.	2 4 8	2 4 8	2 4 8	0 - -	1 4 4	1 4 4	11	11	21	-	-	53 bis 57	Kein vollständiger Schutz durch PSA, abschalten!!!
4. Einflüsse durch die Umgebung														
Warme Umgebung	z. B. hohe Außentempera- tur, aufgewärmte Räume. Im Innenangriff ist die konvektive Wärme Beurteilungskriterium.	2 1 2	0 - -	2 1 2	0 - -	2 1 2	2 2 4	-	-	-	-	-	-	Feuerwehrschatz- kleidung Anhang 05a (ggf. Körperkühl- systeme).
Kalte Umgebung	Unterkühlung, partielle Erfrierungen, Schwächung einzelner Körperfunktionen Auch stehende Arbeiten im Wasser.	1 2 2	0 - -	2 2 4	1 4 4	1 2 2	1 2 2	11	-	21 24	31 bis 33	41 bis 44	51 bis 57	

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
Kalte Oberfläche	Einzelne Körperteile können betroffen sein.	0 -	0 -	1 2 2	1 4 4	0 -	0 -	-	-	21	31 bis 33	-	-	
Windzug	Kein Sturm, z. B. Hochleistungslüfter.	2 1 2	2 1 2	2 1 2	0 -	0 -	2 1 2	11	11	21	-	-	51 bis 57	
Niederschlag	Regen, Schnee etc.	3 1 3	1 1 1	3 1 1	1 1 1	3 1 3	1 1 1	11	11	21	31 bis 33	41 bis 44	51 bis 57	Feuerwehrschutz- kleidung Anhang 05a oder Anhang 05b ggf. zusätzlicher Witterungsschutz nach DIN EN 343.
Spritzwasser	Schädigung sensibler Sinnesorgane möglich.	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	0 -	1 1 1	11	11	21	31 bis 33	-	51 bis 57	
Sturz ins Wasser	Unterkühlung.	0 -	0 -	0 -	1 4 4	0 -	0 -	-	-	-	31 bis 33	-	-	ggf. PSA gegen Absturz Anhang 17
Verlust der Auftriebsmöglichkeiten	Ertrinken.	0 -	0 -	0 -	1 8 8	0 -	0 -	-	-	-	31 bis 33	-	-	Persönliche Auf- triebsmittel Anhang 10b
5. Mechanische Gefährdungen														
Stichverletzung		2 2 4	2 2 4	2 2 4	1 2 2	3 2 6	1 2 2	11	11	21 22	31 bis 33	41 bis 43	51 bis 57	
Schnittverletzung		2 2 4	2 2 4	2 2 4	1 2 2	1 2 2	1 2 2	11	11	21, 23	31 bis 33	41 bis 43	51 bis 57	Besondere PSA bei TR Wald (Bein- schutz Anhang 05e)
Abschürfung		2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	11	11	21 bis 23	31 bis 33	41 bis 44	51 bis 57	
Fallender Gegenstand	Fallende Gegenstände oder Einsatz-ausrüstung oder Trümmerteile.	1 4 4	2 4 8	1 4 4	0 -	0 -	1 4 4	11	11	21			51 bis 57	
Fliegende Partikel	z. B. Schleiffunken, Späne, Stäube, Aerosole	0 -	0 -	2 2 4	0 -	0 -	0 -	-	-	21 23	-			Augenschutz Anhang 12 , Schnitt- schutz, Inhalationsschutz.
Auf- und Anprall	Blaue Flecken.	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	11	11	21	31 bis 33	41 bis 44	51 bis 57	

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
Auffangverletzung	Sprungtuch, Aufnahme von Geräten.	1 4 4	1 4 4	1 4 4	0 -	0 -	0 -	11	11	21				Kein vollständiger Schutz durch PSA möglich.
Druckbelastung	Quetschungen, Einsatz von Geräten.	2 2 4	2 2 4	2 2 4	0 -	0 -	1 2 2	11	11	21			51 bis 57	Einzelne Gliedma- ßen betroffen; vollständiger Schutz durch PSA nicht möglich.
Schwerkraftphä- nomen / Abbremsung bei Sturz	z. B. Sturz von Leiter oder Dach: Einsatz in einer Höhenrettungsgruppe ist nicht berücksichtigt.	1 8 8	1 8 8	1 8 8	1 4 4	0 -	1 8 8				-	-		Schutz nur durch PSA gegen Absturz Anhang 17 möglich.
Ausrutschen	z. B. Schnee- und Eisglätte, Schmierstoffe, Schaum- mittel.	3 2 6	3 2 6	3 2 6	1 2 2	3 2 6	1 2 2	11	11	21	31 bis 33	41 bis 44	51 bis 57	
Vibration	Erwartete Schäden im Feuerwehreinsatz = 0 und damit keine Schutzmaß- nahmen erforderlich.	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0							
Tierbisse	z. B. Hund, Katze, Insektenstiche.	0 -	0 -	1 2 2	0 -	0 -	0 -			21, 22				ggf. Spezialhand- schuhe nach DIN EN 1082-1. Insektenschutz- anzüge Anhang 14 Umgang mit exoti- schen Tieren erfor- dert den Einsatz von Spezialkräften.
Schussverletzung	Risiko allenfalls in Verbin- dung mit Polizeieinsätzen.	0 8 0	0 8 0	0 8 0	0 8 0	0 8 0	0 8 0							
Freisetzung unter Druck befindlicher Flüssigkeiten	z. B hydraulische Rettungs- geräte, Strahlrohre (z. B. Hydrauliköl, Wasser).	1 4 4	1 4 4	1 4 4	0 -	0 -	1 4 4	11	11	21			51 bis 57	Bei hohen Drücken kein vollständiger Schutz möglich; Augenschutz Anhang 12b Gesichtsschutz Anhang 12a
Beschleunigte fliegende Teile	Schlauchkupplung, plötz- liche Ablösung unter Span- nung stehender Teile.	1 4 4	1 4 4	1 4 4	0 -	0 -	1 4 4	11	11	21			51 bis 57	

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
6. Lärm	Kommt praktisch bei jedem Einsatz vor (z. B. Aggregate, Motorsäge).	2 1 2	2 1 2	2 1 2	1 1 1	0 - -	2 1 2					-		Im Einzelfall (z. B. Motorsägeneinsatz) Gehörschutz. Anhang 13
7. Eingeschränkte Wahrnehmbarkeit														
Fehlende Sichtbarkeit	Arbeiten auf öffentlichen nicht abgesperrten Verkehrsflächen.	2 4 8	0 - -	2 4 8	0 - -	2 4 8	0	11		21 (23)		41		Da DIN EN 469 nicht unbedingt die Anforderungen der DIN EN ISO 20471 hinsichtlich Design und Sichtflächen erfüllt, ist jeweils die zusätzliche Warnkleidung nach DIN EN ISO 20471 zu prüfen.
8. Biologische / chemische Gefährdungen	Der Schweregrad wird in Verbindung mit dem entsprechenden Brandfall bzw. als die am wahrscheinlichsten auftretende Verletzung angenommen.													Siehe auch: vfdb-RL 10/04 FwDV 500.
Explosive Stoffe und explosive Artikel [†]	Thermische und mechanische Verletzung möglich.	1 8 8	1 8 8	0 - -	0 - -	0 - -	1 8 8	-	-				-	Kein vollständiger Schutz durch PSA möglich Ex-Schutz beachten.
Entzündbare feste und flüssige Stoffe		2 4 8	2 4 8	2 4 8	0 - -	0 - -	2 4 8	11	12	21			52 bis 57	
Oxidierend wirkende Stoffe		1 2 2	1 2 2	0 - -	0 - -	0 - -	1 4 4	11	12				52 bis 57	Grundschutz durch PSA 11 gegeben. Anhang 01
Giftige Substanzen		1 2 2	1 2 2	0 - -	0 - -	0 - -	1 8 8	11	12				52 bis 57	Grundschutz im Brandfall durch PSA 11 gegeben. Chemikalienschutzanzüge Anhang 01
Ätzende Stoffe		1 2 2	1 2 2	1 4 4	0 - -	0 - -	1 8 8	11	12				52 bis 57	Grundschutz im Brandfall durch PSA 11 gegeben. Chemikalienschutzanzüge Anhang 01

* PSA, die für eine Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung bestimmt sind, müssen so konzipiert und hergestellt werden, dass kein elektrischer, elektrostatischer oder mechanisch verursachter Energiebogen oder Funken entstehen kann, der ein explosives Gemisch entzünden könnte.

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
Infektiös wirkende Stoffe	z. B. Tierseuchenbe- kämpfung, Einsatz in biologischen Anlagen, im Rettungsdienst infektiöse Patienten.	0 -	0 -	1 4 4	1 4 4	3 4 12	1 4 4					41 bis 44	51 bis 53, 55 bis 57	Schutzanzüge gegen Infektions- erreger. Anhang 06 PSA für den Rettungsdienst. Anhang 11 Impfschutz ersetzt keine PSA Einschätzung des Infektionsrisikos nach RKI-Vorgabe.
Kontamination durch Körperflüssig- keiten		0 -	1 4 4	2 4 8	0 -	3 4 12	1 4 4		12	21 bis 23		41 bis 44	51 bis 57	Im Rettungsdienst PSA für den Ret- tungsdienst Anhang 11 oder Schutzanzüge gegen Infektions- erreger Anhang 06 Impfschutz ersetzt keine PSA.
Erstickend wirken- de Stoffe	Im Brandeinsatz durch Gefahren des Brandrauches abgedeckt.	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	1 8 8						53 bis 57	Atemschutzgeräte Anhang 02
Flüssige, tiefkalte Gase		0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	1 4 4						53 bis 57	Eingeschränkte Einsatzmöglich- keiten bis ca. –30 °C im Umfeld spezielle Schutzausrüstung, wie z. B. Thermo- unterwäsche.
Andere Stoffe mit spezifischen Gefahrenmerkma- len (z. B. kanzerogen)		0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	1 2 2						53 bis 57	Chemikalien- schutzanzüge Anhang 01 / Atemschutzgeräte Anhang 02
Gase		0 -	0 -	0 -	0 -	0 -	1 2 2						53 bis 57	Chemikalien- schutzanzüge Anhang 01 / Atemschutzgeräte Anhang 02

(1) Gefahren (Ursache u. Art)	(2) Erläuterung	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15) Besondere Hinweise
		Szenario und entsprechende Risikobeurteilung						Art der Schutzbekleidung als Maß- nahme der Abhilfe (Schutzstufe)						
		BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	BBK1	BBK2	TR	WR	RD	ABC	
Brandrauch	Die Bewertung bezieht sich auf eine Feuerwehreinsatzkraft im Gefahrenbereich.	2 2 4	2 8 16	0 - -	0 - -	0 - -	0 - -	11	12	-	-	-	-	Atemschutzgeräte Anhang 02
9. Sonstige Gefährdungen														
Abspaltung von der taktischen Einheit		1 2 2	1 2 2	1 0 -	1 4 4	1 0 -	1 2 2							Schutz vorrangig nur durch taktische Maßnahmen; ggf. Blitzleuchten o.Ä.

Tabelle 5: Zusätzliche Belastungen in Verbindung mit der Nutzung von PSA

Belastung (Ursache u. Art)	eingesetzte PSA					Besondere Hinweise
	11, 21 22, 41, 42, 43, 51	12, 13, 23, 44	31, 32, 33	52, 53, 54, 55	56, 57	
Physiologische Belastungen durch Wärme von außen	3 1 3	2 4 8	0 - -	1 4 4	1 4 4	Tragezeitbegrenzung, ausreichende Flüssigkeitsaufnahme bzw. Körperkühlung
Physiologische Belastungen durch Kälte	3 2 6	2 1 2	1 4 4	1 1 1	1 1 1	ggf. zusätzliche Unterbekleidung
Physiologische Beanspruchung durch Erhöhung der Körperkern- temperatur bei schwerer Arbeit unter isolierender PSA	3 1 3	2 4 8	0 - -	1 4 4	1 4 4	Zur Minderung des gesundheitlichen Risikos ist der Wasserdampfdurchgangswiderstand der Schutzbekleidung so gering wie möglich auszuwählen (mind. Stufe Z 2 gem. DIN EN 469), eingeschränkter Schutz z. B. durch Kühlwesten möglich, Reduzierung der einsatzbedingten Arbeitsphasen
Flüssigkeitsverlust	1 1 1	2 4 8	0 - -	1 4 4	1 4 4	In der Regel wird bei allen Tätigkeiten ein Flüssigkeitsverlust auftreten. Aufnahme von Flüssigkeit (Elektrolytersatz); Begrenzung der Einsatzzeit; ggf. z. B. Kühlwesten

3 Auswahl, Pflege und Handhabung von PSA

Ausgehend von der Muster-Gefährdungsbeurteilung und einer individuellen Analyse für eine Feuerwehr sind im Zusammenhang mit dem Einsatz geeigneter PSA noch weitere Kriterien relevant.

Erste Hinweise hierzu geben die der Gefährdungsanalyse zugrunde liegenden Aspekte:

- Beschreibung der Einsatz Tätigkeiten
- Auflistung der spezifischen Gefährdungsmerkmale
- Beurteilung der Einzelgefährdungen
- Berücksichtigung der Nutzungsfrequenzen
- Einschätzung der Einsatzerfahrung der auszustattenden Einheiten
- Betrachtung der örtlichen Einsatzorganisation
- Einfluss geografischer, klimatischer Gegebenheiten

Daraus resultieren die drei wesentlichen Fragestellungen:

1. Welche Körperteile sind zu schützen?
2. Welches Schutzniveau ist erforderlich und wird angestrebt?
3. Welche geeigneten Regelwerke können als technische Grundlage herangezogen werden?

Ergänzend ist zu einem späteren Zeitpunkt zu klären, ob die ausgewählte PSA auch kompatibel ist. In Bezug auf Kompatibilität sind folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

- a. Wechselwirkungen mit der Trägerin bzw. dem Träger (z. B. Bewegungseinschränkungen) für das Ensemble der PSA.
- b. Wechselwirkungen mit anderen Teilen des Ensembles einer PSA hinsichtlich
 - der Leistungskriterien,
 - der Schutzfunktion.
- c. Wechselwirkungen mit Zubehör¹⁾ und/oder Zusatzausrüstung²⁾ innerhalb des Ensembles.

Die vfdb hat sich zum Ziel gesetzt, die Eignung von Elementen der PSA für den Einsatz bei deutschen Feuerwehren festzustellen. Dazu wurden durch die vfdb-Richtlinie 0800 die Voraussetzungen und Verfahren beschrieben. Dabei wurde festgelegt, dass eine Eignungsfeststellung nach einem einheitlichen Verfahren von einer anerkannten Fachstelle vorgenommen werden kann, die verbindlich mit einem kompetenten Kooperationspartner aus dem Anwenderbereich (z. B. Landesfeuerwehrschule oder Berufsfeuerwehr) zusammenarbeitet.

¹⁾ **Definition Zubehör:** Ein optionaler Bestandteil einer PSA und als dieses vom Hersteller der PSA zusammen mit der PSA zugelassen.

²⁾ **Definition Zusatzausrüstung:** Eine Ergänzung der Ausrüstung zur Wahrnehmung taktischer Aufgaben ohne Schutzfunktion im Sinne der PSA-Richtlinie.

3.1 Informationsgewinnung

Die Zusammenstellung von Informationen zu bestimmter PSA aus verschiedenen Quellen kann als Entscheidungshilfe für die Auswahlentscheidung hilfreich sein.

Beispielhaft zu erwähnen sind:

- Marktanalysen
- spezifische Analyse: Prüfungsergebnis von Produkten, Differenzierung von Schutzstufen, Testverfahren und Zertifikate
- Kompatibilitätsanalysen
- Auswertung von Einsatz- und Übungsberichten
- Nutzungserfahrung aus anderen artverwandten Arbeitsbereichen (z. B. THW, Hilfeleistungsorganisationen, Industrie, Militär)

3.2 Kompatibilitätsprüfung

Kompatibilität umfasst sowohl die Wirkung einer PSA auf den Träger als auch die Wechselwirkungen einzelner Elemente untereinander, sodass es unerlässlich ist, dieses durch praktische Trage- und Nutzungserprobungen zu überprüfen. Dabei sind als Beurteilungsaspekte u. a. Einschränkungen in der Schutzfunktion, in der Bewegungsfreiheit, der Wahrnehmungs- und Kommunikationsfähigkeit und letzten Endes auch der Komfort der PSA zu berücksichtigen.

3.2.1 Prüfungsaspekte

- An- und Ablegen der PSA
Bewertung der Geschwindigkeit und Handhabung
- Anpassung an verschiedene Körperformen und -größen
- Subjektive Beurteilung des Tragekomforts
- Ermittlung des Gewichtes der PSA
- Beurteilung der Kompatibilität mit anderen notwendigen Elementen der PSA hinsichtlich negativer Wechselwirkung. Durch die Kombination verschiedener PSA (z. B. Helm, Atemanschluss, Feuerschutzhaube) darf die Schutzwirkung der Einzelteile bzw. der Gesamtschutz nicht beeinträchtigt werden oder eine neue Gefährdung für die Trägerin und den Träger entstehen.
- Beurteilung der kombinierten Anwendung von PSA mit nicht schützender persönlicher Ausrüstung (z. B. Beleuchtungsgerät, Feuerwehrbeil)
- Prüfung der umfassenden Schutzwirkung in verschiedenen Arbeitspositionen (bücken, Leiter steigen, tragen etc.)
- Abschließende Betrachtung, ob alle denkbaren Tätigkeiten des Einsatzalltags mit der ausgewählten PSA – auch in Kombination – möglich sind (insbesondere bei Multifunktionalitätsanspruch, Wichtung)

3.2.2 Prüfverfahren

Für die Durchführung von Trageversuchen werden im Anhang A Arbeitshilfen angeboten und exemplarisch eine Vorgehensweise beschrieben.

3.3 Zusätzliche Auswahlkriterien

Nachfolgende Kriterien können zudem 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
- Leasingoptionen
- Lagerhaltung
- Verpackung und Lagerung
- Verteilungs- und Ausgabemodalitäten
- Möglichkeiten der zusätzlichen einsatztaktischen Modifikation (Funktionskennzeichnung, Farbgebung etc.)
- Wechselwirkung bei Adaption (z. B. Aufnähen von Stadtwappen)

Im Einzelfall können auch bedarfsorientierte Zusatztests durchgeführt oder beauftragt werden (siehe z. B. DGUV Information 205-020):

- Beflammungstest
- Prüfpuppentest
- Labortest zur
 - Waschfestigkeit
 - Dekontaminationsfähigkeit
 - UV-Beständigkeit
 - Abriebfestigkeit
 - chemische Grundresistenz
 - Wasserdampfdurchlässigkeit (Schweißtransfer)

3.4 Ausbildung/Einweisung zur Handhabung von PSA

Die sachgerechte Handhabung der PSA erfordert zumindest eine Einweisung. Empfohlen wird die Aufnahme in die Grundausbildung von Feuerwehreinsatzkräften unter Berücksichtigung folgender Inhalte:

- Grenzen und Möglichkeiten der einzelnen PSA
- Darstellung des Schutzzumfanges und möglicher Schutzeinschränkungen
- Effekte bei Langzeitnutzung (z. B. Hitzestress)
- Sicht- und Funktionsprüfung vor der Benutzung
- Korrektes An- und Ablegen
- Sachgerechte Lagerung und Pflege
- Sachgerechte Reinigung, einschließlich Trocknung und Imprägnierung
- Dekontaminationsmöglichkeit
- Alterungsaspekte
- Ausmusterungskriterien

3.5 Dokumentation

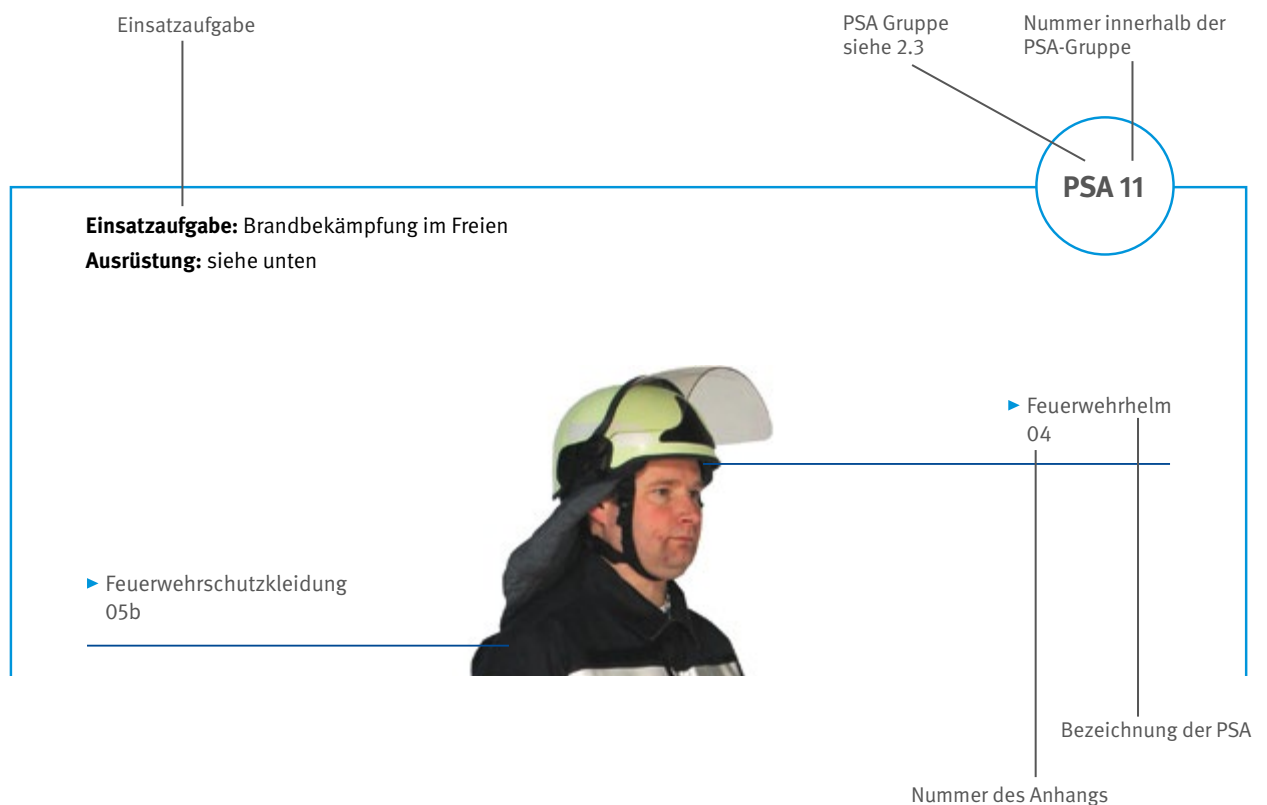
Zur Vervollständigung der Informationen zur Auswahl und Anwendung von PSA wird auf die Notwendigkeit zur Dokumentation hingewiesen:

- Archivierung von Herstellerinformationen, z. B. Gebrauchsanweisungen
- Dokumentieren der Herstellungs- und Ausgabedaten
- Erstellung von Inspektionslisten
- Reparaturnachweise

4 Darstellung und Beschreibung verschiedener PSA-Gruppen

4.0 Erläuterungen zu den nachfolgenden Abbildungen und Tabellen

4.0.1 Erläuterungen zu den nachfolgenden Abbildungen



4.0.2 Erläuterungen zu den nachfolgenden Tabellen

Beispiel:

Das Kreuz befindet sich bei der PSA-Gruppe 1 „Brandbekämpfung (BBK)“ (s. Tabelle 6) und dort in der Spalte der PSA 12.

Das Kreuz befindet sich in der Zeile „Feuerwehrhelm“ mit der Nummer des Anhangs 04.

D.h. auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Abbildung dieser PSA unter der Nummer PSA 12.
Eine genaue Beschreibung für diesen Feuerwehrhelm der PSA 12 finden Sie im Anhang 04.

Hinweis:

Teilweise ist optionale Ausrüstung „(X)“ in den Abbildungen dieser DGUV Information nicht aufgeführt. Unter dem angegebenen Anhang ist jedoch eine genaue Beschreibung der PSA zu finden.

Bezeichnung des Anhangs		PSA-Gruppe	
		PSA mit Nummer	
		BBK	
		PSA 11	PSA 12
		Anhang	
Atemschutzgeräte/-anschluss	02	(x)	x
Feuerwehrhelm	04	x	x
Feuerwehrschatzkleidung (BKK innen)	05a		x

Nummer des Anhangs

PSA ist beschrieben

Beispiel (siehe Beschreibung unten)

4.1 PSA-Gruppe 1 „Brandbekämpfung (BBK)“

Tabelle 6: PSA-Gruppe 1 Brandbekämpfung (BBK)

	Anhang	BBK		
		PSA 11	PSA 12	PSA 13
Atenschutzgeräte/ -anschluss	02	(x)	x	x
Feuerwehrhelm	04	x	x	x
Feuerwehrsutzhleidung (BKK innen)	05a		x	
Feuerwehrsutzhleidung (BKK außen) TR	05b	x		x
Feuerwehrsutzhandschuhe	08a	x	x	x
Schuhe für die Feuerwehr	09a	x	x	x
Augen-/Gesichtsschutz	12	(x)		
Hitzeschutz	15			x
Haltesysteme	16	(x)	(x)	

(x) optional

4.1.1 PSA 11 für Brandbekämpfung (BBK1)

PSA 11

Einsatzaufgabe: Brandbekämpfung im Freien

Ausrüstung: siehe unten

► Feuerwehrsutzhleidung
05b

Warnkleidung
DIN EN ISO 20471
wenn die Bestreifung nicht Anhang 3
der DGUV Information 205-020 ent-
spricht.

► Feuerwehrhelm
04

► Feuerwehr-
schutzhandschuhe
08a

Optionen:

- Atemschutz 02
- Augenschutz/Gesichtsschutz 12
- Haltesystem 16
- PSA gegen Absturz 17

► Schuhe
09a



4.1.2 PSA 12 für Brandbekämpfung (BBK2)

PSA 12

Einsatzaufgabe: Brandbekämpfung im Innenangriff

Ausrüstung: siehe unten



4.1.3 PSA 13 für Brandbekämpfung bei starker Wärmestrahlung (BBK)

PSA 13

Einsatzaufgabe: Brandbekämpfung bei starker Wärmestrahlung

Ausrüstung: mind. PSA 11 inkl. Atemschutz nach Anhang 02, zusätzlich siehe unten

► Hitzeschutz
15

► darunter
PSA 11



4.2 PSA-Gruppe 2 „Technische Rettung (TR)“

Tabelle 7: PSA-Gruppe 2 „Technische Rettung (TR)“

	PSA Anhang	TR			
		PSA 21	PSA 22	PSA 23	PSA 24
Atemschutzgeräte/ -anschluss	02	(x)			
Feuerwehrhelm	04	x		x	(x)
Feuerwehrsutzhleidung (BKK außen) TR	05b	x	x	x	x
Feuerwehrsutzhleidung (Schnittschutz)	05e	(x)		x	
Infektionsschutz	06				
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken	08b	x		x	x
Schutzhandschuhe für Kettensägen	08c	x ¹⁾		x ¹⁾	
Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch	08e	(x)			
Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen	08f				x
Schutzhandschuhe gegen Insekten	08g		x		
Schuhe für die Feuerwehr	09a	x	x	x	
Wathosen	10a				x
Persönliche Auftriebsmittel	10b				(x)
Augen-/Gesichtsschutz	12	x	x ²⁾	x	
Gehörschutz	13	(x)		x	
Insektenschutz	14		x		
Haltesysteme	16	(x)		(x)	
PSA gegen Absturz	17	(x)		(x)	

(x) optional

x¹⁾ Für den Unterstützer

x²⁾ 12b

4.2.1 PSA 21 für technische Rettung (TR)

PSA 21

Einsatzaufgabe: Technische Rettung (allgemein)

Ausrüstung: siehe unten

► Augenschutz/Gesichtsschutz
12

► Feuerwehrhelm
04

Warnkleidung
DIN EN ISO 20471
wenn die Bestreifung nicht Anhang 3
der DGUV Information 205-020 ent-
spricht.

► Feuerwehr-
schutzkleidung
05b

► Feuerwehr-
schutzhandschuhe
08b

Optionen:

- Atemschutz 02
bzw. filtrierende Halbmaske
DIN EN 149 FFP2
- Schnitzschutz 5e
- Schutzhandschuhe für
Kettensägen 08c
- Unterhandschuhe 08e
- Gehörschutz 13
- Haltesystem 16
- PSA gegen Absturz 17

► Schuhe
09a

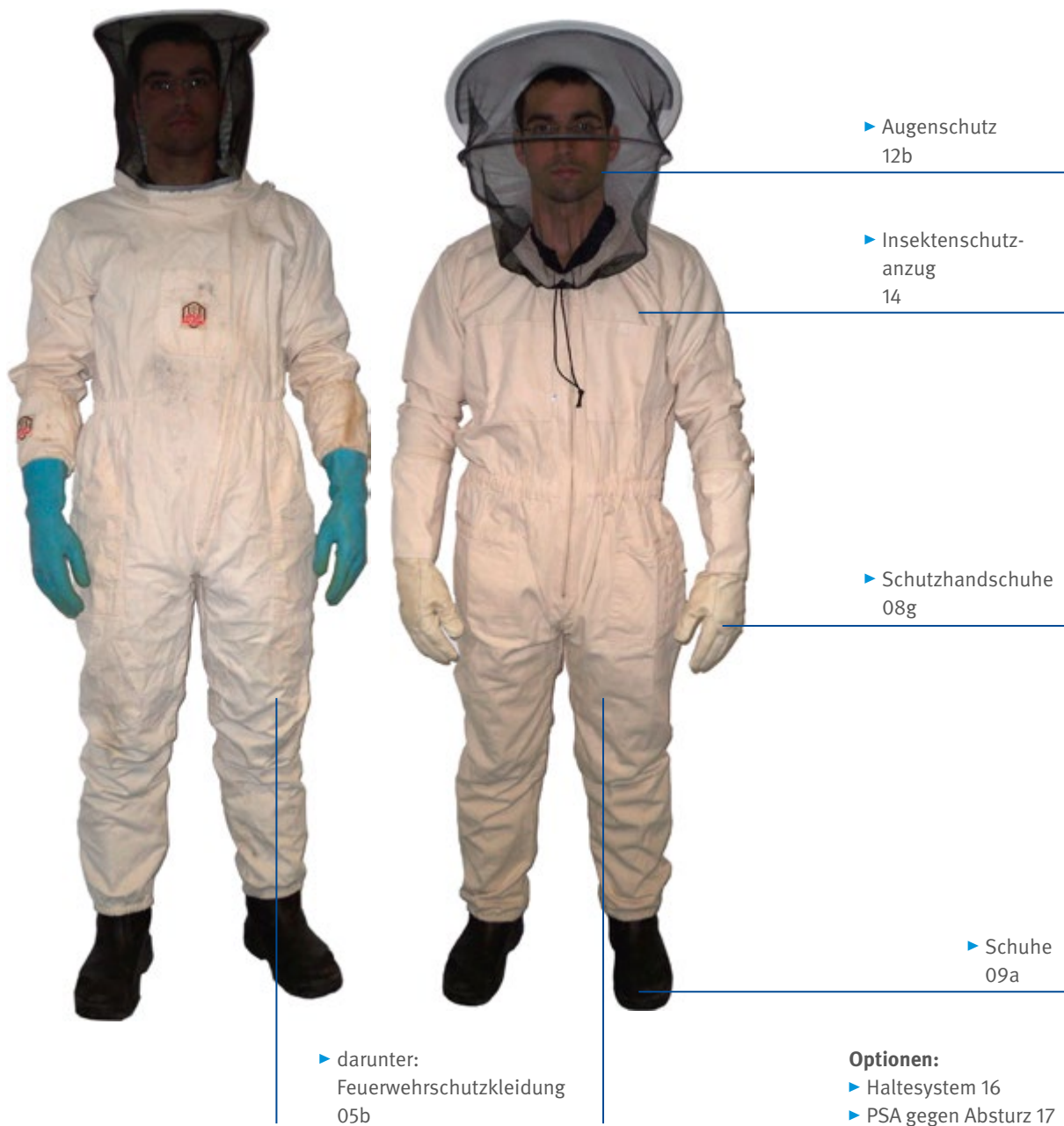


4.2.2 PSA 22 für technische Hilfeleistung Tierrettung

PSA 22

Einsatzaufgabe: Insektenbekämpfung

Ausrüstung: Imkerschutzkleidung



4.2.3 PSA 23 für technische Hilfeleistung Wald

PSA 23

Einsatzaufgabe: Arbeiten mit der Motorsäge

Ausrüstung: Schnittschutz
Unterkleidung PSA 21

► Gehörschutz
13

Warnkleidung
DIN EN ISO 20471
wenn die Bestreifung nicht Anhang 3
der DGUV Information 205-020 ent-
spricht.

► Beinschutz
05e

Optionen:

- Haltesystem 16
- PSA gegen Absturz 17
- Feuerwehrhelm 04
- Augenschutz nach DIN EN 1731

► Industrieschutzhelm
DIN EN 397

► Augenschutz/
Gesichtsschutz
12c

► Feuerwehr-
schutzkleidung
05b

► Schutzhandschuhe
08b

► Für den Unterstützer:
Schutzhandschuhe
08c

► Schuhe
09a



4.2.4 PSA 24 für technische Hilfeleistung Hochwasser

PSA 24

Einsatzaufgabe: Arbeiten im stehenden Wasser, maximal hüfttief

Achtung dies gilt nicht bei fließenden Gewässern!

- ▶ Schutzhandschuhe 08b
- ▶ Unterhandschuhe 08f

- ▶ darunter:
Feuerwehr-
schutzkleidung
05b

- ▶ Wathose 10a

Optionen:

- ▶ Feuerwehrhelm 04
- ▶ Persönliche Auftriebsmittel 10b
(Rettungswesten)



4.3 PSA-Gruppe 3 „Wasserrettung (WR)“

Tabelle 8: PSA-Gruppe 3 „Wasserrettung (WR)“

	Anhang	WR		
		PSA 31	PSA 32	PSA 33
Leichttauchgeräte	03			x
Feuerwehrhelm	04	(x)		
Feuerwehrsutckleidung	05	x	x	
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken	08b	(x)		
Schuhe	09	(x)		
Persönliche Auftriebsmittel (Rettungswesten)	10b	x	x	
Kälteschutzanzüge	10c		x	
Tauchanzüge	10d			x

4.3.1 PSA 31 für Wasserrettung (WR)

PSA 31

Einsatzaufgabe: Personenrettung am und auf dem Wasser, z. B. mit Wasserfahrzeugen der Feuerwehr

Ausrüstung: Leichtes Schuhwerk und Rettungsweste, Benutzung PSA 21 bzw. 11 möglich

► Persönliche Auftriebsmittel
(Rettungswesten) 10b

► Feuerwehr-
schutzkleidung
05

Optionen:

- Feuerwehrleine
- Feuerwehrhelm 04
- Schutzhandschuhe 08b
- Schuhe 09
- Regenschutz/Schutz gegen kühle Umgebung/Kälteschutz



4.3.2 PSA 32 für Wasserrettung (WR)

PSA 32

Einsatzaufgabe: Personenrettung auf dem Wasser/Eis

Ausrüstung: Kälteschutzanzug, Rettungsweste
Unterkleidung PSA 21 ohne Helm, Handschuhe und Schuhe

► Persönliche Auftriebsmittel
(Rettungswesten) 10b

► Kälteschutzanzug
10c

► darunter:
Feuerwehrschutzkleidung
05



4.3.3 PSA 33 für Wasserrettung (WR)

PSA 33

Einsatzaufgabe: Tauchereinsatz zur Personenrettung im und unter Wasser

Ausrüstung: Leichttauchgerät



4.4 PSA-Gruppe 4 „Rettungsdienst (RD)“

Tabelle 9: PSA-Gruppe 4 „Rettungsdienst (RD)“

	PSA Anhang	RD			
		PSA 41	PSA 42	PSA 43	PSA 44
Feuerwehrhelm	04	(x)			
Feuerwehrsutzhleidung (RD)	05d	x			
Infektionsschutz	06			x	x
Medizinische Schutzhandschuhe	08e	x	x		
Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen	08f			x	x
Schuhe für die Feuerwehr	09a	(x)			
Feuerwehrschuhe im Rettungsdienst	09b	x	x	x	
OP-Haube	11a		x		
Schutzmantel	11b		x		
Augen-/Gesichtsschutz	12b	(x)	x	x	

(x) optional

4.4.1 PSA 41 für Rettungsdienst (RD)

PSA 41

Einsatzaufgabe: Rettungsdienst, Behandlung und Transport von Patienten

Ausrüstung: siehe unten

► Schutzhandschuhe
08e

► Feuerwehrschutz-
kleidung
05d

Optionen:
► Feuerwehrhelm 04
► Augenschutz 12b

► Schuhe
09b



4.4.2 PSA 42 für Rettungsdienst (RD)

PSA 42

Einsatzaufgabe: Versorgung und Transport von Patienten mit übertragbaren Krankheiten
(mäßiges Infektionsrisiko)

Ausrüstung: siehe unten



4.4.3 PSA 43 für Rettungsdienst (RD)

PSA 43

Einsatzaufgabe: Versorgung und Transport von Patienten mit übertragbaren Krankheiten
(hohes Infektionsrisiko)

Ausrüstung: siehe unten

► Augenschutz
12b

► Filtrierende Halb-
maske:
DIN EN 149 FFP3

► Schutzanzug
06, Typ 4

► Schutzhandschuhe
08f

► Schuhe
09b



4.4.4 PSA 44 für Rettungsdienst (RD)

PSA 44

Einsatzaufgabe: Versorgung und Transport von Patienten mit lebensbedrohenden kontagiösen Infektionskrankheiten

Ausrüstung: siehe unten



► Schutzanzug
06, Typ 3
mit Gebläsefilter DIN EN 12941,
KlasseTH 3 oder TM 3

► Schutzhandschuhe
08f

4.5 PSA-Gruppe 5 „ABC-Einsatz (ABC)“

Tabelle 10: PSA-Gruppe 5 „ABC-Einsatz (ABC)“

	PSA Anhang	ABC						
		PSA 51	PSA 52	PSA 53	PSA 54	PSA 55	PSA 56	PSA 57
Chemikalienschutzanzüge	01						x	x
Atemschutzgeräte/ -anschluss	02	(x)	x	x	x	x	x	x
Feuerwehrrhelm	04	x	x	x	x	x	x	x
Feuerwehrsutzhkleidung (BKK innen)	05a			x	(x) ¹⁾			
Infektionsschutz	06	x	x			x-B		
Kontaminationsschutzanzug	07a				x	x-A		
Kontaminationsschutzhaube	07b			x				
Feuerwehrsutzhandschuhe	08a			x	x	(x)		
Sutzhandschuhe gegen mechanische Risiken	08b	(x)	x			(x)		
Sutzhandschuhe gegen Chemikalien	08d	x			x	x		
Sutzhandschuhe gegen Mikroorganismen	08f	(x)	x					
Schuhe für die Feuerwehr	09a	x	x	x	x	x		
Augen-/Gesichtsschutz	12b	x		x				
Haltesysteme	16	(x)		(x)	(x)	(x)		

(x) optional

x-A A-Einsatz

(x)¹⁾ notwendig bei Brandbekämpfung

x-B B-Einsatz

4.5.0 Einsatzmöglichkeiten von PSA im ABC-Einsatz

Übersicht über die Einsatzmöglichkeiten von PSA im ABC-Einsatz

Einsatzart	Mit Menschenrettung ohne Brand	Mit Menschenrettung mit Brand	Ohne Menschenrettung mit Brand	Ohne Menschenrettung ohne Brand
A	Anzug 07 (PSA 55) Anzug DIN EN 14605 (PSA 55) Haube 07 (PSA 53) Anzug 01 (PSA 56 oder PSA 57)	Haube 07 (PSA 53)	Anzug 07 + PSA 12 (über Anzug 07 (PSA 54))	Anzug 07 (PSA 55) Anzug DIN EN 14605 (PSA 55) Haube 07 (PSA 53) Anzug 01 (PSA 56 oder PSA 57)
B	Anzug 06 (PSA 52) Anzug 01 (PSA 56 oder PSA 57) Haube 07 (PSA 53)	Haube 07 (PSA 53)	PSA 12	Anzug 06 (PSA 52) Anzug DIN EN 14605 (PSA 55) Anzug 01 (PSA 56 oder PSA 57)
C	Anzug 01 (PSA 56 oder PSA 57) Anzug DIN EN 14605 (PSA 55)	-----	PSA 12	Anzug 01 (PSA 56 oder PSA 57) Anzug DIN EN 14605 (PSA 55)

4.5.1 PSA 51 für Kadaverbergung / Desinfektionsmaßnahmen (ABC)

PSA 51

Einsatzaufgabe: Tierseuche

Ausrüstung: siehe unten

► Augenschutz
12b

► Feuerwehrhelm
04

► Partikel filtrierende
Halbmaske:
DIN EN 149 FFP3

► Schutzanzug
06, Typ 3

► Schutzhandschuhe
08d

Optionen:

- Atemschutz 02
- Schutzkleidung nach PSA 55
- Schutzhandschuhe 08f in Kombination mit Überhandschuhen 08b
- Haltesystem 16

► Schuhe
09a



4.5.2 PSA 52 für allgemeine Dekontaminationsmaßnahmen (ABC)

PSA 52

Einsatzaufgabe: Dekontamination von Personen oder Geräten

Ausrüstung: siehe unten

► Feuerwehrhelm
04

► Atemanschluss
02

► Atemfilter
02

► Schutzanzug
06, Typ 3

► Schutzhandschuhe
08f
und
Überhandschuhe
08b

Optionen:

► Schutzkleidung nach PSA 55

► Schuhe
09a



4.5.3 PSA 53 für ABC-Einsatz (ABC) (Form 1 nach FwDV 500)

PSA 53

Einsatzaufgabe: A-, B- und C-Einsatz mit Brandbekämpfung

Ausrüstung: wie bei PSA 12 und Zusatz siehe unten



Schutzwirkung
bei festen und
begrenzt bei flüssigen
ABC-Stoffen

► Feuerwehrhelm
04

► Atemanschluss
02

► Isoliergerät
02

► Feuerschutzhaube
DIN EN 13911

► Feuerwehrsutzhleidung
05a

► Kontaminations-
schutzhaube
07b
(Ausführung: Maske
bzw. Masken-Helm-
Kombination)

► Feuerwehrsutzhandschuhe
08a

Optionen:

- Haltesystem 16
- PSA gegen Absturz 17

► Schuhe
09a



4.5.4 PSA 54 für A-Einsatz (ABC) (Form 2 nach FwDV 500)

PSA 54

Einsatzaufgabe: A-Einsatz

Ausrüstung: wie unten



Schutzwirkung
bei festen und
begrenzt bei flüssigen
A-Stoffen

- ▶ Feuerwehrhelm
04

- ▶ Isoliergerät
02

- ▶ Zusätzlich:
Dosiswarngerät
DIN EN 61526

- ▶ Schutzhandschuhe
08d
Überhandschuhe
08a

- ▶ Atemanschluss
02

- ▶ Zusätzlich:
Personendosimeter
(unter dem Anzug):

- ▶ Kontaminations-
schutz
07a

Optionen:

- ▶ Feuerwehrschutzkleidung 05a
- ▶ Haltesystem 16
- ▶ PSA gegen Absturz 17

- ▶ Schuhe
09a



4.5.5 PSA 55 für ABC-Einsatz (ABC) (Form 2 nach FwDV 500)

PSA 55

Einsatzaufgabe: ABC -Einsatz ab Bereichen der Gefahrengruppe II



Schutzwirkung
bei festen und
begrenzt bei flüssigen
ABC-Stoffen

► Feuerwehrhelm
04

► Isoliergerät
02

► Handschuhe
08d

► Atemanschluss
02

► Schutzkleidung
A-Einsatz
07a
B-Einsatz
06, Typ 3
C-Einsatz
DIN EN 14605

► Schuhe
09a

Optionen:

- zusätzlich Schutzhandschuhe
08a oder 08b
- Haltesystem 16
- PSA gegen Absturz 17



4.5.6 PSA 56 für C-Einsatz (ABC) (Form 3 nach FwDV 500)
(nach FwDV 500 geeignet für den A-, B- und C-Einsatz)

PSA 56

Einsatzaufgabe: ABC-Einsatz im Gefahrenbereich ab Gefahrengruppe II

Ausrüstung: Siehe unten, Isoliergerät oder Atemanschluss sind durch die Außenlage nicht gegen Chemikalien geschützt.

► Isoliergerät
02



► Feuerwehrhelm
04

► Chemikalien-
schutzanzug
01

4.5.7 PSA 57 für C-Einsatz (ABC)
(nach FwDV 500 geeignet für den A-, B- und C-Einsatz)

PSA 57

Einsatzaufgabe: ABC-Einsatz im Gefahrenbereich ab Gefahrengruppe II

Ausrüstung: siehe unten

► Isoliergerät
02

► Feuerwehrhelm
04

► Atemanschluss
02

► Chemikalien-
schutzanzug
01



Anhang A

Empfehlungen zur Durchführung von Trageversuchen zur Feststellung der Eignung und Kompatibilität von PSA der Feuerwehren

In diesem Anhang A werden folgende Empfehlungen beschrieben:

Empfehlungen zur Durchführung von Trageversuchen zur Feststellung der Eignung und Kompatibilität von PSA der Feuerwehren

1 Vorbemerkung

Es wird davon ausgegangen, dass in den seltensten Fällen eine vollständige Neubeschaffung von PSA bei einer Feuerwehr stattfindet¹⁾. Auch unter Berücksichtigung der Einsatzszenarien gemäß Tab. 1 der vorliegenden DGUV Information ist eine differenzierte Betrachtung notwendig, wobei bestimmte Elemente der PSA universell auch für verschiedene Einsatzaufgaben vorgesehen sind und in der Praxis mit unterschiedlichen PSA-Elementen kombiniert werden. Daher sind die nachfolgend exemplarisch beschriebenen Tests stets mit dem vollständigen Ensemble und den bei der jeweiligen Einheit vorgegebenen Zusatzausrüstung (z. B. Helmlampe, Holster) durchzuführen.

Die nachfolgenden Empfehlungen beinhalten eine statische Anprobe und dynamische Trageversuche. Die Versuche sind so ausgerichtet, dass diese ohne großen Aufwand bei jeder Feuerwehr durchgeführt werden können. Diese beinhalten ein Grundprogramm, welches mit allen Kombinationen von PSA-Elementen durchzuführen ist sowie bezogen auf spezifische Einsatzbereiche ausgerichtete ergänzende Bewegungsvarianten.

Im Wesentlichen soll geprüft werden, ob die zur Auswahl anstehende PSA für alle Einsatzkräfte angepasst und verwendet werden kann und ob typische taktische Aufgaben ohne Einschränkungen abgewickelt werden können.

¹⁾ Eine derartige Durchführung von Trageversuchen macht nur dann Sinn, wenn größere Mengen eines bestimmten Teils der PSA beschafft werden sollen.

2 Organisation

2.1 Auswahl der Probanden

Für die Trageversuche soll eine für die jeweilige Einheit repräsentative Gruppe ausgewählt werden.

Die Mindestanzahl sollte 3 Personen betragen. Diese müssen für die entsprechenden Einsatzaufgaben körperlich und geistig geeignet sowie ausgebildet sein und über eine praktische Erfahrung für die Einsatzszenarien nach Tabelle 1 dieser DGUV Information von mindestens 5 Jahren verfügen. Zum Zeitpunkt der Erprobung müssen die Probanden gesund sein.

Folgende Auswahlkriterien sollten zudem Berücksichtigung finden:

- Unterschiedliches Geschlecht
- Unterschiedliche Körpermaße und BMI
- Verschiedene Altersgruppen
- Brillenträger (mindestens 1 Person)

2.2 Leitung, Anleitung, Abbruch

Die Versuche sollten von einer erfahrenen Person geleitet, begleitet, beobachtet und dokumentiert werden. Diese erläutert den Probanden die genaue Aufgabenstellung.

Bei Abbruch eines Versuchsteils durch einen einzelnen Probanden sind die Gründe dafür zu dokumentieren und können im weiteren Verlauf bewertet werden.

Unter folgenden Voraussetzungen kann die Durchführung der Versuchsreihe sofort abgebrochen werden:

- Alle Probanden haben den Versuch unabhängig voneinander abgebrochen.
- Ein dynamischer Versuchsablauf ist nicht durchführbar.
- Eine beobachtende Person oder ein Proband stellt fest, dass durch die geforderten Maßnahmen bzw. Bewegungen Schutzfunktionen nicht mehr gegeben sind (z. B. fehlende Überdeckung zu schützender Körperoberflächen – Jacke, Handschuh –).
- Eine beobachtende Person oder ein Proband stellt fest, dass es zu unzulässigen Verschiebungen der Tragepositionen eines PSA-Elements durch andere kommt (z. B. Helm, Pressluftatmer).

Im Falle eines Abbruchs ist davon auszugehen, dass das betreffende PSA-Element für diese Feuerwehr nicht geeignet ist.

2.3 Testumfang

Stehen mehrere Alternativen an PSA zur Verfügung, so ist der Test für jede Alternative von jedem Probanden durchzuführen.

2.4 Dokumentation, Auswertung

Die Leitung der Versuche sollte die Durchführung sowohl fotografisch als auch schriftlich dokumentieren.

Nach der Durchführung aller Versuche sollen die Probanden einen Fragebogen unabhängig voneinander beantworten. Dieser ist zunächst auf ja/nein Aussagen zu den u. s. Aspekten beschränkt, die unmittelbar anschließend in einem Freitextfeld kurz beschrieben werden sollen:

- Handhabung (z. B. einfache Handhabung)
- Einschränkungen, Beeinträchtigungen (z. B. Bewegung, Sicht, Kommunikation)
- Passform (z. B. Ärmellänge)
- Wärmeempfinden (z. B. zu warm)
- Gewichtsempfinden (z. B. zu schwer)
- Komfort (z. B. Transpiration, Hautfreundlichkeit)
- Körperliche Beeinflussungen (z. B. Druckstellen, Blasen, Abschürfungen, Reizungen)

2.5 Rahmenbedingungen

Die Versuche sollten bei angemessenen Bedingungen wie z. B. gute Sicht, Trockenheit, Temperaturbereich zwischen -6 °C und $+30\text{ °C}$ durchgeführt werden. Die Rahmenbedingungen sind zu dokumentieren.

Steht nur eine beobachtende Person zur Verfügung, sind die Abläufe nacheinander durchzuführen (d. h. es kann nur ein Proband beobachtet werden).

Das unter 3 aufgeführte Versuchsprogramm kann um einzelne Abläufe reduziert werden, wenn diese für die Ausführung nicht relevant sind (z. B. Hörtest bei Prüfung von Handschuhen).

Andererseits kann das unter 3 aufgeführte Versuchsprogramm wegen spezieller Umgebungsbedingungen um einzelne Abläufe erweitert werden, wenn diese im Einsatzalltag relevant sind (z. B. Arbeiten am Deich).

3 Durchführung

3.1 Statischer Teil

- Anprobe
- Größenanpassung gem. Gebrauchsanweisung
- Fixierung gem. Gebrauchsanweisung
- Herrichtung der Schnittstellen mit anderen Elementen der PSA (z. B. Atemschutzmaske mit Feuerschutzhaube)
- Überprüfung von Sitz, Verschluss etc. und Funktionsfähigkeit von Elementen der PSA (z. B. Gurte, Manometer)

3.2 Dynamischer Teil

3.2.1 Grundprogramm

- Gehen 20 m
- Treppensteigen 10 m Höhenunterschied
- Kniebeugen 5 x
- Rumpfbeugen 5 x
- Absprung von einer Treppenstufe zum Boden 5 x
- Übersteigen eines Hindernisses von 0,5 m Höhe und 0,5 m Tiefe (z. B. Stuhl) 2 x
- Aufheben einer 5 kg schweren Kiste und Ablage 10 cm oberhalb Kopfhöhe
- Rollen eines Fasses mit einem Durchmesser zwischen 450 mm und 600 mm Strecke 20 m
- Lösen einer Schraube bzw. Mutter M 10 sowie einer Mutter M 24 in Kopfhöhe mit entsprechendem Schlüssel

3.2.2 Ergänzendes Programm

3.2.2.1 BBK 1, TR

- Kommunikation von 2 Personen im Abstand von 2 m untereinander 2 m neben einem laufenden Fahrzeugmotor (z. B. Zahlenaustausch mit Notierung)
- Leitersteigen 20 m Höhe, alternativ Schiebleiter in Endstellung (sofern nicht vorhanden, muss der Test mit entsprechender Steckleiter durchgeführt werden)
- Ablesen eines Messgerätes (Ex-Meter oder Dosisleistungsmessgerät aus 1 m Entfernung)
- Unterqueren (Kriechen) eines LKW 5 x

3.2.2.2 BBK 2

- Kommunikation von 2 Personen im Abstand von 2 m untereinander 2 m neben einem laufenden Fahrzeugmotor (z. B. Zahlenaustausch mit Notierung)
- Leitersteigen 20 m Höhe, alternativ Schiebleiter in Endstellung (sofern nicht vorhanden, muss der Test mit entsprechender Steckleiter durchgeführt werden)
- Ablesen eines Messgerätes (Ex-Meter oder Dosisleistungsmessgerät aus 1 m Entfernung)

- Einmaliges Durchlaufen einer genormten Atemschutzübungsstrecke (kalt)

3.2.2.3 WR

- Ein- und Aussteigen in Verbindung mit Wasserfahrzeugen 5 x
- Aufnehmen eines 10 kg schweren Gegenstands und Ablage jenseits eines Hindernisses von 0,5 m Höhe und 0,5 m Tiefe (z. B. Stuhl) 2 x
- Ziehen eines Feuerwehrbootes vom Land mittels Leine über das Wasser 10 m

3.2.2.4 RD

- Aufnahme und Ablage eines Rettungsrucksackes 5 x
- Entnahme und Ablage von 3 Gegenständen aus dem Rettungsrucksack kniend
- Ziehen eines 75 kg schweren Dummys über 10 m Strecke
- Aufnehmen eines 75 kg schweren Dummys mit einer zweiten Person, Verlastung auf eine gängige Trage und Einladen in einen genormten Krankenkraftwagen

3.2.2.4 ABC

- Kommunikation von 2 Personen im Abstand von 2 m untereinander 2 m neben einem laufenden Fahrzeugmotor (z. B. Zahlenaustausch mit Notierung), alternativ mittels Funkgeräten inkl. dazugehöriger Hör-Sprech-Garnituren
- Besteigen einer Steckleiter bis 7 m Höhe
- Einschaufeln von Granulat in ein oben offenes Fass mit einer Höhe von mind. 1,2 m 10 x
- Ablesen eines Messgerätes (Ex-Meter oder Dosisleistungsmessgerät aus 1 m Entfernung)
- Wischen einer Oberfläche von über Kopf bis zum Boden (z. B. Hallentor) mit einem Schwamm 5 x
- Ablesen des Manometers bei einem CSA gem. PSA 56 und 57

Anhang 01

Chemikalienschutzanzüge

In diesem Anhang **01** wird folgende Auswahl von Chemikalienschutzanzügen beschrieben:

Chemikalienschutzanzüge PSA 56, PSA 57

1 Grundlagen

1.1 Durch diesen Anhang wird berücksichtigt, dass die Organisationsstruktur der deutschen Feuerwehren zur Absicherung des Grundschatzes häufig die Zusammenarbeit von Feuerwehren unterschiedlicher Hoheitsträger erforderlich macht.

1.2 Aufgrund einer vom vfdb-Referat 8 durchgeführten Bewertung der Risiken bei Einsätzen der deutschen Feuerwehren in Verbindung mit Chemikalienschutzanzügen wurde eine Geräteauswahl getroffen, die diese Risiken berücksichtigt.

Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen an Chemikalienschutzanzüge (z. B. Beständigkeit gegen Flammeneinwirkung, Wiederverwendbarkeit), sind diese bei der Auswahl zu berücksichtigen.

1.3 Die Chemikalienschutzanzüge müssen der PSA-Richtlinie 89/686/EWG und, soweit anwendbar, den entsprechenden EN Normen entsprechen.

Grundlage für die Auswahl von Chemikalienschutzanzügen ist die DIN EN 943-2 „Schutzbekleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel Teil 2: Leistungsanforderungen für gasdichte (Typ 1) Chemikalienschutzanzüge für Notfallteams (ET)“.

Achtung:

Bei den nach DIN EN 943-2 zugelassenen Chemikalienschutzanzügen sind große Unterschiede im Anwendungsspektrum und der Einsatzdauer gegeben. Dieses ist den jeweiligen Informationsbroschüren der Hersteller zu entnehmen.

1.4 Die Chemikalienschutzanzüge sind für den kurzzeitigen Einsatz bei den deutschen Feuerwehren (Tragedauer etwa 30 min) bei einer möglichen Gefährdung des Atemschutzgerätträgers durch Einwirkung von ABC-Gefahstoffen vorgesehen. Sie ermöglichen, einen Pressluftatmer unter bzw. über dem Chemikalienschutzanzug zu tragen.

1.5 In diesem Anhang werden sowohl wiederverwendbare (reusable) Chemikalienschutzanzüge als auch Chemikalienschutzanzüge für den begrenzten (limited use)

Einsatz (wie z. B.: Absperren und Überwachen von Gefahrenbereichen bzw. Aufspüren und Messen von ABC-Gefahrstoffen) beschrieben.

2 Bauart und Beschreibung

- 2.1 Typ 1a-ET- „gasdichter“ Chemikalienschutzanzug**
Gasdichter Chemikalienschutzanzug für die Verwendung durch Notfallteams mit einem **innerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Pressluftatmer nach Anhang 02 mit einem max. Atemluftvorrat von 2000 l.

Der Chemikalienschutzanzug Typ 1a-ET hat sich für Grundsichtaufgaben bei ABC-Einsätzen bei den deutschen Feuerwehren bewährt.

Anmerkung:

Die Verwendung einer Luftzuführungsvorrichtung ist nur bei Reinigungs- und Dekontaminationsarbeiten vorgesehen. Die unterschiedlichen PSA (Pressluftatmer, Chemikalienschutzanzug und Druckluft-Schlauchgerät) müssen untereinander kompatibel und als eine Einheit geprüft und zertifiziert sein. Eine generelle Austauschbarkeit der unterschiedlichen PSA verschiedener Hersteller ist hierbei – sofern diese nicht zertifiziert sind – **nicht** gegeben.

- 2.2 Typ 1b-ET- „gasdichter“ Chemikalienschutzanzug**
Gasdichter Chemikalienschutzanzug für die Verwendung durch Notfallteams mit **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Pressluftatmer mit einem max. Atemluftvorrat von 2000 l bzw. einem Atemfilter, jeweils nach Anhang 02.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Chemikalienschutzanzuges Typ 1b-ET das jeweils verwendete Atemschutzgerät (Pressluftatmer oder Atemfilter) nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien geschützt ist.

3 Allgemeines

- 3.1** Die Chemikalienschutzanzüge müssen das Tragen von Pressluftatmern nach Anhang 02 mit einem max. Atemluftvorrat von 2000 l und das Tragen eines Feuerwehrhelmes nach Anhang 04 bzw. einer Masken/Helm-Kombination nach Anhang 02 unter bzw. über dem Schutzanzug ermöglichen.
- 3.2** Als Atemanschluss ist eine Vollmaske oder Masken/Helm-Kombination nach Anhang 02 auszuwählen.
- 3.3** Beim Tragen von Chemikalienschutzanzügen muss eine Kommunikation über Einsatzstellenfunk möglich sein.
- 3.4** Die Chemikalienschutzanzüge 1a-ET müssen das Tragen einer für den Feuerwehrdienst geeigneten Hör-Sprechgarnitur in Verbindung mit einem Handsprechfunkgerät unter dem Chemikalienschutzanzug ermöglichen.
- 3.5** Die Chemikalienschutzanzüge müssen die Erreichbarkeit der Regeleinrichtung bzw. die Ablesemöglichkeit des Manometers für den Atemschutzgeräteträger gewährleisten.

4 Informationen des Herstellers

Sie sollten zusätzlich Informationen über die Verwendung geeigneter Pressluftatmer, Feuerwehrhelme bzw. über die Verwendung geeigneter Masken/Helm-Kombinationen enthalten, wenn diese unter dem Chemikalienschutzanzug getragen werden.

5 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Chemikalienschutzanzügen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 02

Atemschutzgeräte

In diesem Anhang **02** werden folgende Atemschutzgeräte beschrieben:

Atemschutzgeräte

PSA 12, PSA 13, PSA 52, PSA 53, PSA 54, PSA 55, PSA 56, PSA 57

Optional: PSA 11, PSA 21, PSA 51

Zusatz A Pressluftatmer mit Zweitanschluss

Zusatz B Pressluftatmer mit Schnellfülleinrichtung

Zusatz C Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit von elektronischen Bauteilen an Atemschutzgeräten

Zusatz D Explosionsschutzanforderungen an elektronische Bauteile an Atemschutzgeräten

Zusatz E Sauerstoffleckage-Beflammung an Atemschutzgeräten

1 Allgemeines

- 1.1 Durch diesen Anhang wird berücksichtigt, dass die Organisationsstruktur der deutschen Feuerwehren zur Absicherung des Grundschatzes häufig die Zusammenarbeit von Feuerwehren unterschiedlicher Hoheitsträger erforderlich macht.
- 1.2 Aufgrund einer vom vfdb-Referat 8 durchgeführten Gefährdungsbeurteilung in Bezug auf Einsätze der deutschen Feuerwehren in Verbindung mit Atemschutzgeräten wurde ein Anforderungsprofil aufgestellt, welches diese Gefährdungen berücksichtigt.
- 1.3 Voraussetzung für die Eignungsfeststellung ist die Erfüllung aller nachfolgenden Anforderungen.
- 1.4 Es sind nur solche Geräte auszuwählen, die nach der DGUV Information 205-013 Anlage **02** gewartet, gepflegt und instand gehalten werden können.
- 1.5 Die Atemschutzgeräte (einschließlich der Druckgasflasche(n)) müssen der PSA-Richtlinie 89/686/EWG sowie der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und, soweit anwendbar, den entsprechenden DIN EN Normen entsprechen.

2. Anforderungen

2.1 Anforderungen an Vollmasken und Masken/Helm-Kombinationen

Es sind nur für die Brandbekämpfung geeignete Vollmasken nach DIN EN 136 (Klasse 3) bzw. Masken/Helm-Kombinationen nach DIN 58610 auszuwählen.

Adapter, die ohne Werkzeug am Geräteanschlussstück der Vollmaske bzw. Masken/Helm-Kombination lösbar sind, sind nicht zulässig.

Vollmasken und Masken/Helm-Kombinationen für

- Pressluftatmer in Normaldruckausführung müssen mit dem Rundgewindeanschluss (Innengewinde) nach DIN EN 148-1,
- Pressluftatmer in Überdruckausführung müssen mit den Gewindeanschlüssen M45 x 3 PIA bzw. PIB nach DIN EN 148-3 oder mit dem Steckanschluss DIN 58600 – jeweils mit einem Einatemventil – ausgerüstet sein.
- Regenerationsgeräte müssen mit der Gewindebrücke AB nach DIN EN 148-2 oder mit einem Spezialanschluss ausgerüstet sein.

2.2 Anforderungen an Pressluftatmer

Es sind nur für die Brandbekämpfung geeignete Pressluftatmer nach DIN EN 137 „Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer)“ zulässig.

Es sind nur Pressluftatmer mit einer – ohne Werkzeug – kuppelbaren Mitteldruckleitung auszuwählen. Abweichungen davon sind nur möglich, wenn dies aufgrund der Einsatztaktik und Logistik nicht gefordert wird.

Adapter, die ohne Werkzeug am Maskenanschlusstück lösbar sind, sind nicht zulässig.

Der Atemluftvorrat muss mindestens 1.600 l betragen.

Die Baugruppe Druckgasflasche (inkl. Gasflaschenventil) muss der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG entsprechen.

Das Tragegestell muss so gestaltet sein, dass die Ventile von Druckgasflaschen bei bestimmungsgemäßem Einbau nicht über den unteren Rand des Tragegestells hinausragen.

Es muss eine akustische Warneinrichtung vorhanden sein.

Das Maskenanschlusstück für Pressluftatmer in Normaldruckausführung muss mit dem Rundgewindeanschluss CAT nach DIN EN 148-1 ausgerüstet sein.

Das Maskenanschlusstück für Pressluftatmer in Überdruckausführung muss mit dem Gewindeanschluss M 45 x 3 nach DIN EN 148-3, PAA bzw. PAB oder mit dem Steckanschluss DIN 58600 ausgerüstet sein.

Der Lungenautomat mit dem Gewindeanschluss M 45 x 3 muss mit einem „A“ gekennzeichnet sein.

Der Atemanschluss ist eine Vollmaske oder eine Masken/Helm-Kombination nach Abschnitt 2.1 dieses Anhangs.

Abmessungen der Pressluftatmer

Länge:	maximal 800 mm
Breite:	maximal 450 mm
Höhe:	maximal 250 mm

Pressluftatmer mit Zweitanschluss müssen zusätzlich die Anforderungen des Zusatzes A dieses Anhangs erfüllen.

Pressluftatmer mit Schnellfülleinrichtung müssen zusätzlich die Anforderungen des Zusatzes B dieses Anhangs erfüllen.

Anforderungen an Druckgasflaschen und Gasflaschenventile

Es dürfen nur Druckgasflaschen mit dem Flaschenhalsgewinde M18 x 1,5 nach DIN EN 144-1 und den Angaben der Tabelle 1 für Druckgasflaschen aus Stahl und Tabelle 2 für Druckgasflaschen in Verbundbauweise, jeweils in Verbindung mit Abbildung 1, ausgewählt werden.

Tabelle 1: Druckgasflaschen aus Stahl

Volumen V in l	Durchmesser d in mm	Max. Länge l in mm Betriebsdruck	
+5% -0%	± 3 %	200 bar	300 bar
4,0	115	506	---
6,0	140	---	545

Tabelle 2: Druckgasflaschen in Verbundbauweise

Volumen V in l	Durchmesser d in mm	Max. Länge l in mm Betriebsdruck
+5% -0%	± 3 %	300 bar
4,0	135	480
4,7	135	505
6,0	155	575
6,7 bis 6,9	156	590

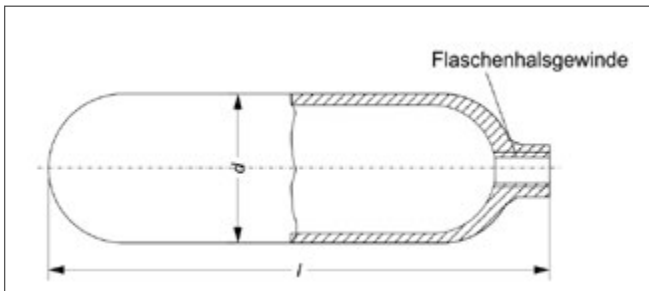


Abb. 1 Druckgasflasche ohne Gasflaschenventil

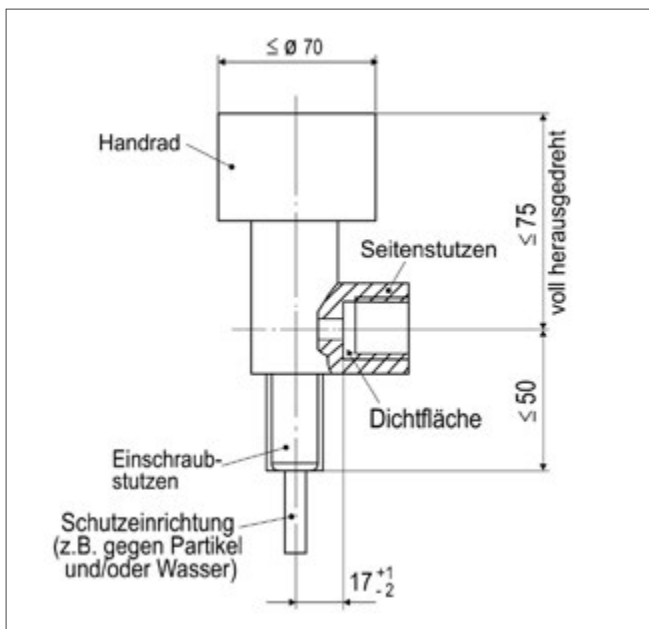


Abb. 2 Gasflaschenventil Typ 1 (alle Maße in mm)

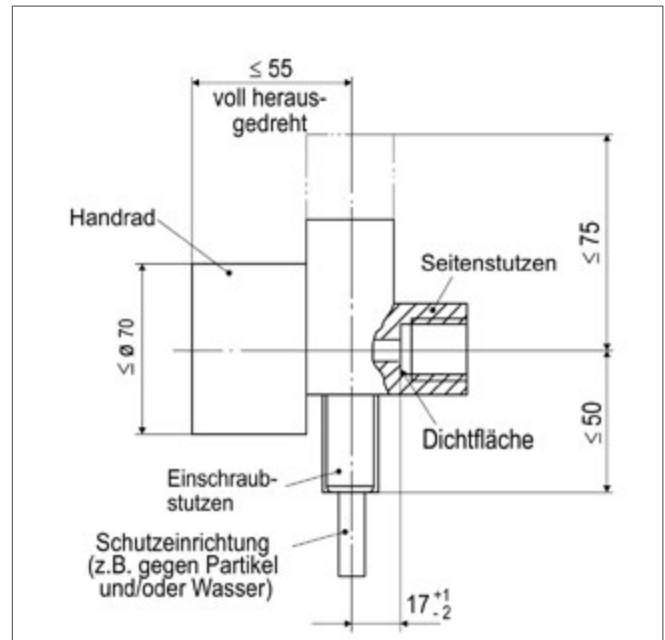


Abb. 3 Gasflaschenventil Typ 2 (alle Maße in mm)

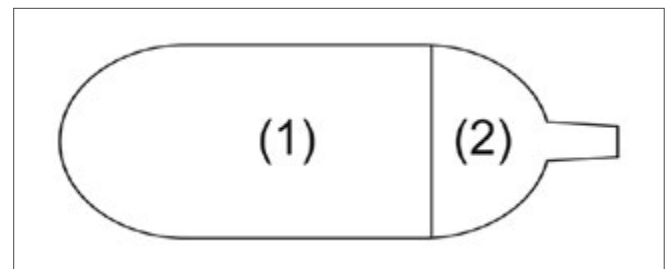


Abb. 4 Farbgebung der Druckgasflasche

Druckgasflaschen gleichen Volumens, gleicher Größe und gleichen Nenndruckes müssen gegeneinander austauschbar sein.

Die Gewinde der Seitenstutzen der Gasflaschenventile müssen DIN EN 144-2 entsprechen. Die Abmessungen der Gasflaschenventile sind den Abbildungen 2 und 3 zu entnehmen.

Der Druckgasflaschenkörper (1) in Abb. 4 ist mit der Kennfarbe DIN 5381 – gelb, Farbe DIN 6164 – 2,5:6,5:1 und die Druckgasflaschenschulter (2) in Abb. 4 ist mit der Farbkodierung entsprechend der DIN EN 1089-3, 4.4; Anhang B, Darstellung c) (Segmente, schwarz/weiß) zu versehen.

Weitere Empfehlungen zu Druckgasflaschen und Gasflaschenventilen:

- Die Verwendung von größeren Druckgasflaschen als in den Tabellen 1 und 2 angegeben, wird nicht empfohlen. Davon kann abgewichen werden, wenn die Austauschbarkeit von Druckgasflaschen nicht erforderlich ist.
- Gasflaschenventile sollten technisch so ausgeführt sein, dass ein unbeabsichtigtes Schließen der Gasflaschenventile ausgeschlossen ist.
- Die Verwendung von Druckgasflaschenpaketen wird nicht empfohlen. Davon kann abgewichen werden, wenn die Austauschbarkeit von Druckgasflaschen nicht erforderlich ist. Es darf nicht möglich sein,

Druckgasflaschenpakete an Geräte für einzeln austauschbare Druckgasflaschen anzuschließen.

2.3 Anforderungen an Regenerationsgeräte

Es sind nur Regenerationsgeräte nach DIN EN 145 „Regenerationsgeräte mit Drucksauerstoff oder Drucksauerstoff/-stickstoff“ oder nach DIN 58652-2 „Chemikalsauerstoff-(KO₂) schutzgeräte für Arbeit und Rettung“ auszuwählen.

Die Nenngebrauchszeit muss mindestens 2 Stunden betragen.

Als Anschlussstück darf nur der Zentralgewindeanschluss nach DIN EN 148-2 oder ein Spezialanschluss ausgewählt werden.

Der Atemanschluss ist eine Vollmaske bzw. Masken/Helm-Kombination nach Abschnitt 2.1 dieses Anhangs.

2.4 Anforderungen an Atemfilter

Es sind nur Atemfilter nach DIN EN 14387 mit Rundgewindeanschluss nach DIN EN 148-1 auszuwählen.

Es sind mindestens Kombinationsfilter des Gasfiltertyps ABEK der Gasfilterklasse 2 und der Partikelklasse P3 einzusetzen. Bezeichnung: Kombinationsfilter DIN EN 14387 ABEK2 – P3 R (oder NR).

Für Sonderanwendungen sind Ausnahmen zulässig.

Werden aufgrund der Organisationsstruktur der Feuerwehren die Vollmasken bzw. Masken/Helm-Kombinationen für Pressluftatmer in Überdruckausführung mit einem Gewindeanschluss M45 x 3 PIA¹⁾ bzw. PIB²⁾ nach DIN EN 148-3 verwendet, so können auch Atemfilter eingesetzt werden, die mit diesem Gewindeanschluss ausgerüstet sind.

Werden aufgrund der Organisationsstruktur der Feuerwehren die Vollmasken bzw. Masken/Helm-Kombinationen für Pressluftatmer in Überdruckausführung mit einem Steckanschluss nach DIN 58600 verwendet, so können auch Atemfilter eingesetzt werden, die mit diesem Steckanschluss ausgerüstet sind.

Adapter, die ohne Werkzeuge am Maskenanschlussstück lösbar sind, sind nicht zulässig.

3 Anforderungen für Einsätze mit erhöhtem Gefährdungspotential

Ergeben sich aus der örtlichen Gefährdungsbeurteilung oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der Feuerwehr besondere Anforderungen (siehe Punkt 3.1 bis 3.3), sind diese bei der Geräteauswahl zu berücksichtigen.

3.1 Anforderungen an Regenerationsgeräte bei thermischer Belastung

Können besondere thermische Belastungen für Regenerationsgeräte beim taktischen Vorgehen der Feuerwehren (z. B. Innenangriff) nicht ausgeschlossen werden, kann die Gerätetauglichkeit über die Erfordernisse der Gerätenormen hinaus durch einen Beflammungstest entsprechend DIN EN 137 (flame engulfment) festgestellt werden.

Regenerationsgeräte in Überdruckausführung mit Mischgasversorgung (N₂, O₂) und einem Sauerstoffgehalt von ≥ 23,5 Vol.-% im Atemkreislauf werden hierbei der Sauerstoffleckage-Beflammung nach Zusatz E dieses Anhangs unterzogen.

3.2 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit³⁾

Bei Verwendung von elektronischen Bauteilen an Regenerationsgeräten können besondere Gefährdungen beim taktischen Vorgehen der Feuerwehren durch elektromagnetische Störungen (z. B. durch Funkgeräte) nicht ausgeschlossen werden.

Die Gerätetauglichkeit kann über die Erfordernisse der Gerätenormen hinaus durch die im Zusatz C dieses Anhangs beschriebenen Prüfverfahren festgestellt werden.

¹⁾ PIA: Gewindeanschluss mit Innengewinde für Einkanalssysteme

²⁾ PIB: Gewindeanschluss mit Innengewinde für Zweikanalssysteme

³⁾ Für Pressluftatmer sind diese Aspekte bereits durch die Prüfung nach DIN EN 137 abgedeckt

3.3 Anforderungen an den Explosionsschutz⁴⁾

Bei Verwendung von elektronischen Bauteilen an Regenerationsgeräten können besondere Gefährdungen beim taktischen Vorgehen der Feuerwehren in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. in Schwelbrandatmosphären) nicht ausgeschlossen werden.

Die Gerätetauglichkeit kann über die Erfordernisse der Gerätenormen hinaus durch die im Zusatz D dieses Anhangs beschriebenen Prüfverfahren festgestellt werden.

3.4 Anforderung an den Transport

Werden Atemschutzgeräte auf Fahrzeugen mitgeführt, darf sich die Verbindung zwischen Druckgasflasche und Druckminderer nicht selbsttätig lösen (z. B. Rüttelsicherung).

4 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Atemschutzgeräten für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Zusatz A Pressluftatmer mit Zweitanschluss

1 Allgemeines

Es sind nur Pressluftatmer mit einem zweiten Mitteldruckanschluss (Zweitanschluss) für die Luftversorgung zur Rettung einer zweiten Person als Auslassanschluss nach Anhang A der DIN EN 137 zu verwenden.

2 Pressluftatmer

2.1 Zweitanschluss

Die Leitung des Zweitanschlusses am Gerät ist so zu befestigen, dass die Länge des freien Endes vom Fixierungspunkt am Gerät bis zur Kupplung für den Zweitlungenautomatenschlauch maximal 20 cm beträgt.

2.2 Kupplung

2.2.1 Die Kupplung des Zweitanschlusses muss mit der Mitteldruckkupplung des Pressluftatmers baugleich im kuppelnden Funktionsteil sein.

2.2.2 Die Kupplung muss vom Geräteträger bei angelegtem Gerät im für ihn sichtbaren Bereich kuppelbar sein.

3 Rettungsgerät

3.1 Allgemeines

Wenn das Rettungsgerät dafür vorgesehen ist in einem Tragebehältnis am Pressluftatmer mitgeführt zu werden, muss die Anforderung 6.11 (Entflammbarkeit) der DIN EN 137 erfüllt werden. Eine Funktionsfähigkeit nach dieser Prüfung ist nicht gefordert.

3.2 Zweitlungenautomat mit Atemanschluss

3.2.1 Der Zweitlungenautomat muss mit dem Rundgewindeanschluss CAT nach DIN EN 148-1 ausgerüstet sein.

3.2.2 Die flexible Verbindung zwischen Zweitlungenautomat und kuppelndem Funktionsteil zum Zweitanschluss muss eine Länge von 175 ± 25 cm haben.

3.2.3 Der Schlauch des Zweitlungenautomaten (einschließlich Verbindungen) muss den Anforderungen an den Mitteldruckschlauch nach DIN EN 137 entsprechen.

⁴⁾ Für Pressluftatmer sind diese Aspekte bereits durch die Prüfung nach DIN EN 137 abgedeckt

3.2.4 Der Zweitatemanschluss muss eine Vollmaske nach Anhang 02 2.1 sein und mit dem Rundgewindeanschluss (Innengewinde) nach DIN EN 148-1 ausgerüstet sein.

3.2.5 *Atemwiderstände*
Pressluftatmer mit Zweitanschluss müssen die Anforderungen des Anhanges A2.2.2 der DIN EN 137 erfüllen.

3.3 Rettungshaube (mit kontinuierlichem Volumenstrom)

3.3.1 *Allgemeines*

Die Rettungshaube muss so konstruiert und gebaut sein, dass sie zur Luftversorgung einer zweiten Person aus dem zugehörigen Pressluftatmer geeignet ist.

Die flexible Verbindung zwischen Rettungshaube und kuppelndem Funktionsteil zum Zweitanschluss muss eine Länge von (175 ± 25) cm haben.

Die Rettungshaube muss so konstruiert sein, dass sie einfach an- und abgelegt werden kann. Die Rettungshaube muss während der praktischen Leistungsprüfungen fest und bequem in ihrer Position bleiben.

Die Rettungshaube muss einfach und ohne unzumutbare Mühe auch unter schwierigen Umständen, z. B. in Dunkelheit oder engen Räumen, angelegt und in Betrieb genommen werden können.

Falls die Rettungshaube für mehr als einmaligen Gebrauch vorgesehen ist, darf sie nach der Prüfung nach 7.4.4 (Haube) der DIN EN 1146 keine Anzeichen von Beschädigung oder Verschleiß aufweisen. Weiterhin muss sie danach die Anforderungen von 3.3.3 (Nach innen gerichtete Leckage) dieses Zusatzes erfüllen.

3.3.2 *Sichtscheibe*

Die Sichtscheibe muss zuverlässig mit der Rettungshaube verbunden sein.

Das Gesichtsfeld der Rettungshaube muss ausreichend sein und die Sichtscheibe darf die Sicht nicht verzerren. Die Beurteilung erfolgt durch praktische Leistungsprüfungen.

Die Sicht darf durch Beschlagen der Sichtscheibe nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Sofern Antibeschlagmittel verwendet werden, müssen sie mit den Bestandteilen der Rettungshaube verträglich und nicht dafür bekannt sein, dass sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung Reizungen hervorrufen oder irgendeine andere nachteilige Wirkung auf die Gesundheit haben.

3.3.3 *Nach innen gerichtete Leckage*

Die nach innen gerichtete Leckage darf einen Mittelwert von 0,05 % der eingeatmeten Luft für keine Versuchsperson bei keiner Prüfung überschreiten. Die Prüfung muss nach 7.14 (Nach innen gerichtete Leckage) der DIN EN 1146 erfolgen.

3.3.4 *Rettungshaubenwerkstoff und -nähte*

Rettungshaubenwerkstoff und -nähte (ausgenommen Sichtscheibe und Halsabdichtungen) müssen die Anforderungen nach 6.11.4 (Haubenwerkstoffe und -nähte) der DIN EN 1146 erfüllen.

3.3.5 *Ausatemventile*

Ausatemventile (sofern vorhanden) müssen die Anforderungen nach 6.12.2 (Leistung) der DIN EN 1146 erfüllen.

3.3.6 *Temperaturleistung und Entflammbarkeit*

3.3.6.1 *Konditionieren*

Das Gerät muss dem folgenden Konditionierungszyklus nach DIN EN 13274-5 unterzogen werden:

- (70 ± 3) °C/trockene Atmosphäre/ (72 ± 3) h;
- (70 ± 3) °C/feuchte Atmosphäre/ (72 ± 3) h;
- (-30 ± 3) °C/trockene Atmosphäre/ (24 ± 1) h.

Nach dem Konditionieren und nach Angleich an (20 ± 3) °C

- Muss die Rettungshaube die Anforderungen von 3.3.9 (Einatem- und Ausatemwiderstand) und 3.3.10 (Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft) dieses Anhangs erfüllen.
- Dürfen die verwendeten Werkstoffe keine wesentlichen negativen Veränderungen (schwerwiegende Verformungen, Risse usw.) zeigen.
- Müssen die Anschlüsse so mit der Rettungshaube verbunden sein, dass jeder einer axialen Zugkraft von 50 N für die Dauer von (10 ± 1) s standhält.

Die Prüfung muss nach 7.3 (Sichtprüfung) und 7.4.2 (Zugkraft) der DIN EN 1146 erfolgen.

3.3.6.2 *Temperaturleistung*

Die Rettungshaube muss störungsfrei über den Temperaturbereich von -15 °C bis $+60$ °C arbeiten.

Rettungshauben, die speziell für Temperaturen außerhalb dieser Grenzwerte konstruiert sind, müssen entsprechend geprüft und gekennzeichnet sein. Die Geräte müssen die in 6.13.2.2 (Atemwiderstand bei tiefer Temperatur) und 6.13.2.3 (Atemwiderstand bei hoher

Temperatur) der DIN EN 1146 angegebenen Anforderungen an den Atemwiderstand bei den Extremwerten der angegebenen Temperatur erfüllen.

3.3.6.3 Entflammbarkeit

Alle Teile, die während des Einsatzes möglicherweise einer Flamme ausgesetzt sein können, müssen „selbstverlöschend“ sein, d. h. der Werkstoff darf nicht leicht entflammbar sein und die Teile dürfen bei Prüfung nach Entfernen aus der Flamme nicht mehr als 5 s weiterbrennen.

Die Prüfung muss nach 7.10 (Entflammbarkeit) der DIN EN 1146 erfolgen.

3.3.7 Flexible Schläuche und Leitungen

Flexible Schläuche und Leitungen müssen die Anforderungen nach 6.22 (Flexible Schläuche und Leitungen) der DIN EN 1146 erfüllen.

3.3.8 Mechanische Festigkeit

Nach Konditionieren nach 7.4.1 (Vibration) der DIN EN 1146 muss die Rettungshaube Schutz bieten und die Leistungsanforderungen von 3.3.9 (Einatem- und Ausatemwiderstand) und 3.3.10 (Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft) der DIN EN 1146 erfüllen.

Die Prüfung muss nach 7.9 (Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft) und 7.13 (Einatem- und Ausatemwiderstand) der DIN EN 1146 erfolgen.

3.3.9 Einatem- und Ausatemwiderstand

Der Einatem- und Ausatemwiderstand der Rettungshaube darf bei Raumtemperatur bei allen Vorratsdrücken des Pressluftatmers von voll bis 50 bar 5 mbar nicht überschreiten, wenn die Rettungshaube mit einem sinusförmigen Volumenstrom von $25 \times 2 \text{ l/min}$ geprüft wird.

Die Prüfung muss nach 7.13 (Einatem- und Ausatemwiderstand) der DIN EN 1146 erfolgen.

3.3.10 Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft

Der Kohlendioxid-Gehalt darf einen Mittelwert von 3 Vol.-% nicht überschreiten.

Die Prüfung muss nach 7.9 (Kohlendioxid-Gehalt der Einatemluft) der DIN EN 1146 erfolgen.

3.3.11 Luftvolumenstrom

Der Volumenstrom der Luft zum Gerät wird bei Null-Druck gemessen.

Die Rettungshaube wird auf den Sheffield-Prüfkopf gesetzt und mit dem maximalen kontinuierlichen Luftvolumenstrom vom Pressluftatmer versorgt. Dies ist üblicherweise der Volumenstrom, der sich beim höchsten vorgesehenen Mitteldruck des Pressluftatmers einstellt. Der Pressluftatmer wird nicht beatmet. Die Saugvorrichtung wird so geregelt, dass der am Prüfkopf bzw. der in der Prüfhäube, bei Rettungshauben mit nicht dichtender Halsabdichtung, gemessene Druck null ist, wenn Luft vom Prüfkopf durch das Durchflussmessgerät angesaugt wird. Der Luftvolumenstrom wird am Durchflussmessgerät abgelesen. Siehe Bild 1 bzw. Bild 2, je nach Bauweise der Rettungshaube.

Der maximale Luftvolumenstrom darf bei allen Vorratsdrücken des Pressluftatmers vom Druck einer gefüllten Druckluftflasche bis zum Druck 50 bar 55 l/min nicht überschreiten.

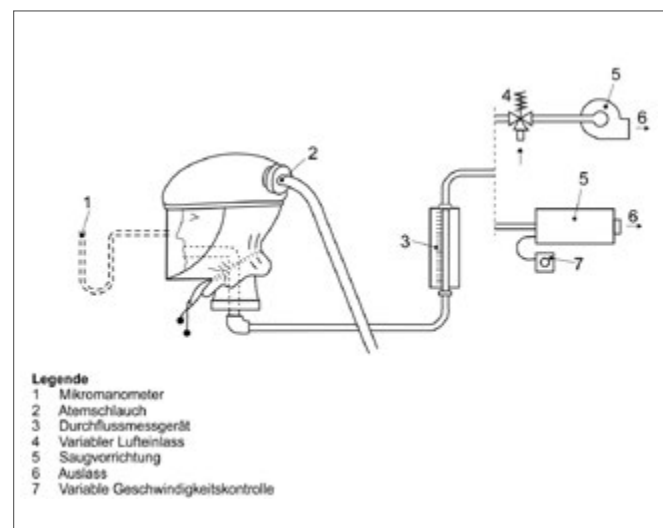


Abb. 1 Typische Anordnung zum Prüfen der Volumenströme der Luftversorgung bei Hauben mit dicht sitzender Halsabdichtung

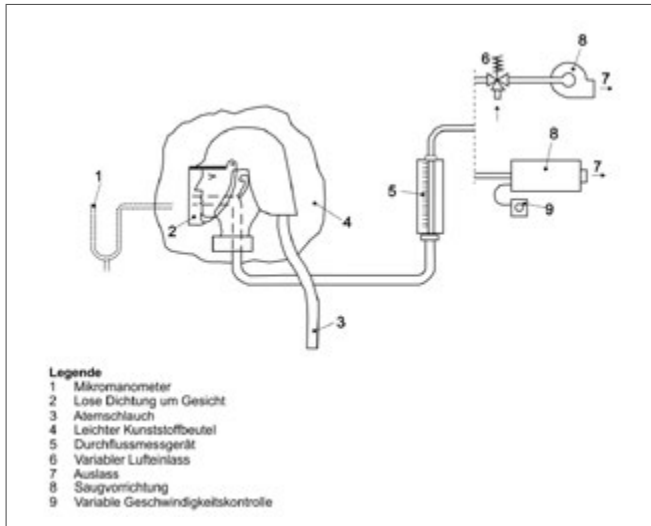


Abb. 2 Typische Anordnung zum Prüfen der Volumenströme der Luftversorgung bei Hauben mit lose sitzender Halsabdichtung

4 Praktische Erprobung

Die praktische Erprobung, einschließlich des angelegten Rettungsgerätes, wird in Anlehnung an die DIN EN 137 mit dem zugehörigen Pressluftatmer durchgeführt.

5 Kennzeichnung

- 5.1 Der Hersteller, Lieferant oder Importeur muss durch Name, Warenzeichen oder auf andere Art gekennzeichnet sein.
- 5.2 Die Modellbezeichnung des Herstellers.
- 5.3 Das Herstelljahr.
- 5.4 Bei Bauteilen, deren zuverlässige Funktion durch Alterung beeinträchtigt werden kann, muss eine Möglichkeit zum Identifizieren des Herstelldatums (mindestens das Jahr) gegeben sein.
- 5.5 Die der Sicherheit wesentlich dienenden Baugruppen und Einzelteile müssen mit einer Kennzeichnung versehen sein, die ein Identifizieren zulässt. Falls Baugruppen, die der Sicherheit wesentlich dienen, nicht gekennzeichnet werden können, muss die Information in der Informationsbroschüre des Herstellers gegeben werden.

- 5.6 Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar und dauerhaft sein.

- 5.7 Das Gerät muss gekennzeichnet sein mit „Nur zur Flucht“ (Piktogramm).

6 Informationsbroschüre des Herstellers

- 6.1 Jedes Gerät muss bei Lieferung von einer Informationsbroschüre des Herstellers begleitet sein.
- 6.2 Die Informationsbroschüre des Herstellers muss für geübte und geeignete Personen alle notwendigen Informationen enthalten über:
 - Anwendung/Einsatzgrenze;
 - Anlegen, Sitz;
 - Gebrauch;
 - Instandhaltung (vorzugsweise eine separat gedruckte Anleitung);
 - Inspektionsfristen;
 - Lagerung;
 - Lagerzeit des Gerätes.
- 6.3 Die Information muss eindeutig sein.
ANMERKUNG: Falls hilfreich, dürfen Bilder, Teilenummern, Kennzeichnung usw. hinzugefügt werden.
- 6.4 Gewarnt werden muss vor möglichen Problemen, die üblicherweise erwartet werden, wie z. B.:
 - Einsatz des Gerätes in explosionsgefährlicher Atmosphäre;
 - Unversehrtheit des Gerätes bei Mitführen oder Transport;
 - Anlegeverfahren.
- 6.5 Jede andere Information, die der Hersteller geben möchte.
- 6.6 Information über Ersatzteile (falls zutreffend).
- 6.7 Die in Abschnitt 5 geforderte Kennzeichnung muss erklärt werden.
- 6.8 Falls die Haube für eine erneute Verwendung vorgesehen ist, müssen folgende Informationen zusätzlich gegeben werden:
 - Wiederverpacken der Haube
 - Reinigungs- und Desinfektionsverfahren
 - Wiederverpacken des Gerätes in seinen Tragebehälter/Lagerbehälter

Zusatz B Pressluftatmer mit Schnellfülleinrichtung**4****Anwenderhinweis**

Um auszuschließen, dass an Geräte, die einen Schnellfüllanschluss besitzen, 200 bar Flaschen angeschlossen werden können, müssen Verteilerstücke für 2 x 200 bar Flaschen druckmindererseitig mit einem Ventilausgang für 200 bar nach DIN EN 144-2 ausgerüstet sein.

1 Allgemein

Die Schnellfülleinrichtung dient zum Wiederauffüllen leergeatmeter Druckluftflaschen eines Pressluftatmers aus einem externen Luftvorrat, auch bei angelegtem Gerät. Während des Wiederauffüllens darf das Gerät nicht beatmet werden. Ein entsprechender Warnhinweis ist in die Gebrauchsanleitung aufzunehmen.

Nach dem Wiederauffüllen muss der Luftvorrat des Pressluftatmers mindestens 1600 l betragen.

2 Anforderungen

- 2.1 Der Pressluftatmer mit Schnellfülleinrichtung ist ein Gerät in Normaldruck- oder Überdruckausführung und muss Anhang **02** entsprechen. Der Pressluftatmer muss ein 300 bar-Gerät sein.
- 2.2 Die Schnellfülleinrichtung am Pressluftatmer muss so ausgeführt sein, dass der Geräteträger bei Fehlfunktion des Anschlusses nicht durch frei ausströmende Luft bzw. schlagende Teile gefährdet wird. Dies kann z. B. durch eine sichere Fixierung der Schnellfülleinrichtung (einschließlich des Verbindungsschlauches zwischen Anschlusskupplung und Druckminderer, sofern vorhanden) am Pressluftatmer erreicht werden.
- 2.3 Der Anschlussstutzen des Druckminderers muss ein Füllstutzen für 300 bar nach DIN EN 144-2 sein.
- 2.3 Der Pressluftatmer mit Schnellfülleinrichtung muss auch nach 1.100-maligem Wiederauffüllen auf einen Druck von (250 ± 50) bar die Anforderungen der DIN EN 137 in vollem Umfang erfüllen.

3 Praktische Erprobung

Die praktische Erprobung wird in Anlehnung an die DIN EN 137 durchgeführt.

Zusatz C Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit¹⁾ von elektronischen Bauteilen an Atemschutzgeräten

1 Allgemeines

Bei Verwendung von elektronischen Bauteilen an Atemschutzgeräten (z. B. Druckanzeiger und Warneinrichtung) können besondere Gefährdungen beim taktischen Vorgehen der Feuerwehren durch elektromagnetische Störungen (z. B. durch Funkgeräte) nicht ausgeschlossen werden.

2 Prüfung

Die Mess- und Anzeigegenauigkeit nach DIN EN 137 muss erhalten bleiben, wenn das Gerät nach DIN EN 61000-6-2 auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft wird.

Die Prüfung muss nach DIN EN 61000-6-2 erfolgen.

3 Anwenderhinweis

Die einwandfreie Funktion unter Einfluss schwacher elektromagnetischer Felder, die z. B. durch Funkgeräte oder Handys erzeugt werden, wird abgeprüft.

Diese Prüfung gilt nicht für starke elektromagnetische Felder, die z. B. durch elektrische Schaltanlagen, Umspannstationen und Kernspintomographen erzeugt werden.

Zusatz D Explosionsschutzanforderungen an elektronische Bauteile an Atemschutzgeräten

1 Allgemeines

Bei Verwendung von elektronischen Bauteilen an Atemschutzgeräten können besondere Gefährdungen beim taktischen Vorgehen der Feuerwehren in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. in Schwelbrandatmosphären) nicht ausgeschlossen werden.

Elektronische Bauteile müssen mindestens der Klasse Ex ia IIC T4 oder für den Bergbau Ex ia I nach DIN EN 60079-0 und DIN EN 60079-11 entsprechen.

2 Prüfung

Die Prüfung muss nach DIN EN 60079-0 und DIN EN 60079-11 erfolgen.

Die Prüfung nach DIN EN 60079-0 und DIN EN 60079-11 muss zusätzlich bei – 30 °C und + 60 °C durchgeführt werden.

¹⁾ Der Inhalt des Anhanges C ist der DIN EN 137:2007 entnommen.

Zusatz E Sauerstoffleckage-Beflammung an Atemschutzgeräten

1 Allgemeines

Bei Verwendung von Regenerationsgeräten in Überdruckausführung mit einem Sauerstoffgehalt $\geq 23,5$ Vol.-% im Atemkreislauf wird das Risiko einer Sauerstoffleckage im Brandbekämpfungseinsatz durch den folgenden Simulationsaufbau abgeprüft. Es wird der Fehlerfall einer nicht dicht sitzenden Atemschutzmaske simuliert. Dabei wird durch ein definiertes Leck an einer Atemschutzmaske eine mögliche Sauerstoffanreicherung unter einem Feuerwehrhelm nach Anhang 04 nachgestellt. Die Beflammungsprüfung entspricht der Beflammung nach Abschnitt 6.11.2.2 der DIN EN 137. Ergänzend wird jedoch ein realitätsnaher Prüfungsaufbau gewählt, indem der Testkopf der Puppe mit Echthaar, mit einer Feuerschutzhaube aus einer hochfesten Aramidfaser sowie einem zugehörigen Nackenschutz bestückt wird, um ein realitätsnahes Abströmen zu simulieren. Nach der Beflammung darf kein Weiterbrennen über die Zeitdauer von 5 s zu beobachten sein.

2 Vorbereitung

Der Dichtrahmen, der für die Benutzung des Regenerationsgerätes vorgesehenen Atemschutzmaske wird 10 mm oberhalb der rechten Schläfenbänderung mit einer Glaskanüle mit einem Innendurchmesser von 2,5 mm versehen (s. Abb. G1), so dass diese bei angelegter Maske schräg nach oben weist (s. Abb. G2).

Der Kopf des Testdummys wird mit einer Echthaarperücke mittlerer Haarlänge bedeckt. Die Bänderung des präparierten Atemanschlusses umschließt die Perücke. Darüber wird die Feuerschutzhaube gezogen. Der Feuerwehrhelm mit angesetztem Hollandtuch umhüllt die Feuerschutzhaube; das Hollandtuch schließt mit dem Visier der Maske bündig ab.

3 Durchführung

Während der Erwärmung des Regenerationsgerätes im Ofen des Beflammungsprüfstandes wird das Gerät durch einen Atemsimulator beatmet. Zur Simulation der Sauerstoffverbrennung ist während der Beatmung ein Volumen von 2,5 l/min des Atemgases aus dem

Atemkreislauf abzusaugen. In der Expositionszeit von 15 Minuten ist die Sauerstoffkonzentration im Atemkreislauf nahezu gesättigt, so dass aus dem eingebauten Leck bei jedem Atemzyklus Sauerstoff entweicht und sich unterhalb des Helmes mit der Atmosphäre vermischt. Bei der anschließenden Beflammung, entsprechend des Zusatzes D, darf der entweichende Sauerstoff eine eventuell entstehende Brandquelle nicht unterstützen. 5 Sekunden nach Beflammungsende darf kein Weiterbrennen beobachtet werden.

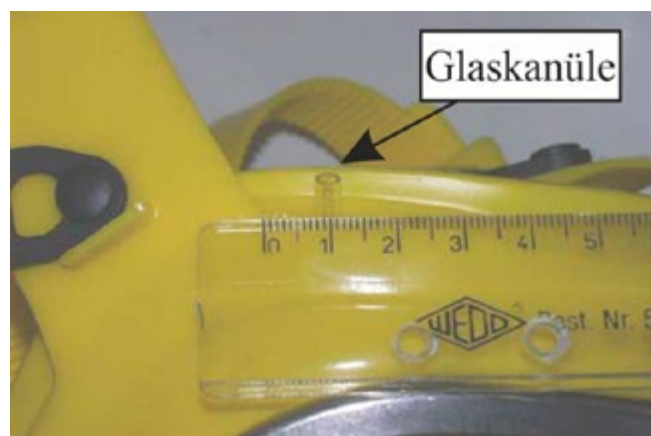


Abb. G1 Vorbereitung der Maskenleckage

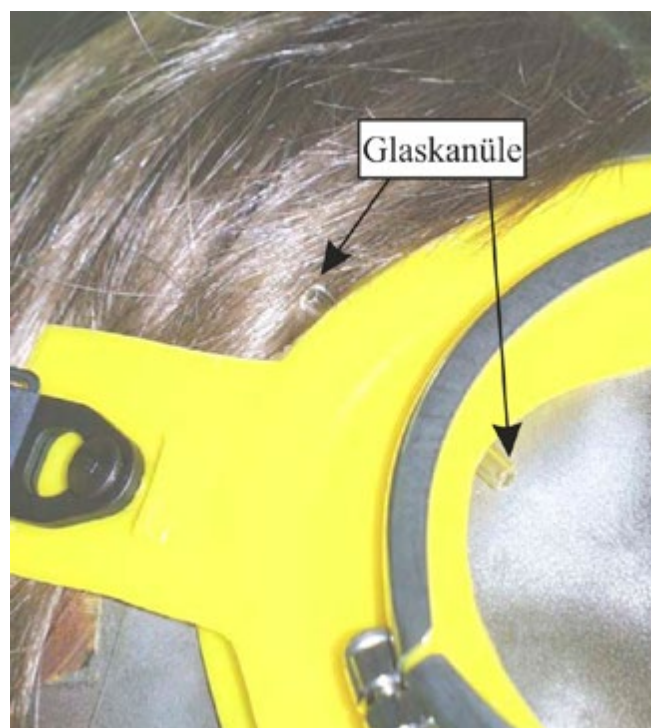


Abb. G2 Lage der Leckage-Glaskanüle

Anhang 03

Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft (Pressluft)

In diesem Anhang 03 werden folgende Leichttauchgeräte mit Druckluft (Pressluft) beschrieben:

Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft (Pressluft) PSA33

- Zusatz A** Autonome Leichttauchgeräte mit Zweitatemregler
- Zusatz B** Autonome Leichttauchgeräte mit Tariermittel bzw. kombinierten Tarier- und Rettungsmitteln
- Zusatz C** Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit von elektronischen Bauteilen an autonomen Leichttauchgeräten

1 Grundlagen

- 1.1 Aufgrund einer vom vfdb-Referat 8 durchgeführten Bewertung der Risiken bei Einsätzen der deutschen Feuerwehren in Verbindung mit autonomen Leichttauchgeräten wurde eine Geräteauswahl getroffen, die diese Risiken berücksichtigt.
- 1.2 Die autonomen Leichttauchgeräte müssen der PSA-Richtlinie 89/686/EWG und, soweit anwendbar, den entsprechenden EN Normen sowie der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG entsprechen.

Es sind nur nach PSA-Richtlinie 89/686/EWG – für den Gebrauch bei Wassertemperaturen unter 10 °C-zertifizierte autonome Leichttauchgeräte, die als komplette autonome Leichttauchgeräte geprüft und wie nachfolgend beschrieben sind, auszuwählen.

2 Atemgas

Für die autonomen Leichttauchgeräte nach dieser DGUV Information darf als Atemgas ausschließlich Druckluft nach DIN EN 12021 verwendet werden.

3 Aufbau

Für den Aufbau der autonomen Leichttauchgeräte gelten außer den Anforderungen nach Abschnitt 4 der DIN EN 250 folgende Mindestanforderungen:

- a. Unabhängig von den Vorgaben unter Punkt 3.21 der DIN EN 250 wird als Tragesystem ein Tariermittel nach DIN EN 1809 oder ein kombiniertes Tarier- und Rettungsmittel nach DIN EN 12628 empfohlen. Dieses hat die Mindestanforderungen nach Ziffer 5.11 und Ziffer 5.15 der DIN EN 250 und des Zusatzes B dieses Anhangs zu erfüllen.
- b. Die vorhersehbaren Einsatzbedingungen machen die Verwendung von zwei Sicherheitseinrichtungen (Druckmesser/Manometer und eine weitere zusätzliche Sicherheitseinrichtung) nach Punkt 5.9 der DIN EN 250 erforderlich. Diese zusätzliche Sicherheitseinrichtung muss als Reserveventil (Widerstandswarnung) oder als aktive Warneinrichtung nach Punkt 5.9 der DIN EN 250 ausgeführt sein. In beiden Fällen muss die zusätzliche Sicherheitseinrichtung spätestens selbstaktiviert in Funktion sein, wenn das Gerät voll eingetaucht ist.

- c. Die aktive Warneinrichtung dient als zusätzliche Sicherheitseinrichtung und muss fest mit dem Leichttauchgerät verbunden sein. Sie muss bei einem Flaschendruck von mindestens 50 bar ansprechen. Danach muss sie - mit Ausnahme von Widerstandswarneinrichtungen - weiter warnen bis zu einem Druck von unter 10 bar. Aktive Warneinrichtungen, die elektrisch betrieben werden, müssen ihre Funktion auch während der Prüfung auf elektromagnetische Verträglichkeit nach Zusatz C dieses Anhangs beibehalten.
- d. Der Atemanschluss ist eine Vollmaske nach DIN EN 250.

Als Option kann ein zweiter Atemregler mit Mundstück an das autonome Leichttauchgerät angeschlossen werden. Es gelten die Anforderungen des Zusatzes A dieses Anhangs.

Das Tragegestell muss so gestaltet sein, dass die Ventile von Druckgasflaschen bei bestimmungsgemäßem Einbau nicht über den unteren Rand des Tragegestells hinausragen.

4 Mindestluftvorrat

Für das Tauchen bei den Feuerwehren dürfen nur Leichttauchgeräte mit einem Mindestluftvorrat von 1400 l verwendet werden.

5 Anwenderhinweis

Die Eignungserklärung nach dieser DGUV Information umfasst keine Aussage zu der Kompatibilität von zusätzlichen Ausrüstungsgegenständen wie z. B. Tauchanzug, Rettungsgerät (wenn nicht Bestandteil des komplett autonomen Leichttauchgerätes) Gewichtssystem mit Schnellabwurfmöglichkeit, Tauchermesser.

Es dürfen nur die zu den autonomen Leichttauchgeräten gehörenden Druckluftflaschen (einschl. Flaschenventile) eingesetzt werden.

6 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von autonomen Leichttauchgeräten für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Zusatz A Autonome Leichttauchgeräte mit Zweitatemregler**1 Allgemeines**

Der Zweitatemregler (bestehend aus separaten Druckminderer und Lungenautomat) dient der Luftversorgung zur Eigenrettung und/oder zur Rettung einer zweiten Person durch den Geräteträger.

Der Zweitatemregler muss den Anforderungen für Atemregler nach DIN EN 250 entsprechen. Sollte der Atemregler des Tauchgerätes mit dem Zweitatemregler an einem Flaschenventil sitzen, ist eine parallele Beatmung bei der Atemregler vorzunehmen.

2 Leichttauchgerät**2.1 Allgemeines**

Das Leichttauchgerät ist ein Gerät in Normaldruck- oder Überdruckausführung und muss mit dem Zweitatemregler dem Anhang 03 entsprechen.

2.2 Zweitatemregler

2.2.1 Die Mitteldruckleitung des Zweitatemreglers muss zwischen Lungenautomat und Druckminderer mit einer selbstschließenden Kupplung versehen sein.

2.2.2 Die Mitteldruckleitung des Zweitatemreglers am Gerät ist so zu befestigen, dass die Länge des freien Endes vom Fixierungspunkt am Gerät bis zur Kupplung für den Zweitatemreglerschlauch maximal 20 cm beträgt.

2.2.3 Der Zweitatemregler muss so mit dem Gerät verbunden sein, dass durch äußere Einwirkung (Zug oder Druck) das ordnungsgemäße Tragen des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

2.3 Kupplung

2.3.1 Die Kupplung muss in nicht benutztem Zustand vor Verschmutzung geschützt sein.

2.3.2 Die Kupplung muss vom Geräteträger bei angelegtem Gerät im für ihn sichtbaren Bereich kuppelbar sein.

3 Lungenautomat

3.1 Der Lungenautomat des Zweitatemreglers muss mit einer Mundstückgarnitur in Normaldruckausführung ausgerüstet sein.

3.2 Die Schlauchlänge zwischen dem Lungenautomat des Zweitatemreglers und dem Kupplungsstück ist bauartabhängig und für die jeweilige Anwendung auszulegen.

4 Atemanschluss

Der Lungenautomat des Zweitatemreglers muss mit einer Mundstückgarnitur nach DIN EN 250 ausgerüstet sein.

5 Kaltwasserverhalten

Bei einem Umgebungsdruck von 6 bar und einer Wassertemperatur von $(4 \pm 0,2)^\circ\text{C}$ ist ein Atemregler mit 62,5 L/min zu beatmen. Gleichzeitig ist an dem Zweitatemregler eine konstante Durchflussrate von 840 L/min STP an einem Durchflussmesser einzustellen.

6 Praktische Erprobung

Die praktische Erprobung, einschließlich angelegtem Atemanschluss des Zweitatemreglers, wird in Anlehnung an die DIN EN 250 mit dem vorgeschriebenen Leichttauchgerät durchgeführt.

Zusatz B Autonome Leichttauchgeräte mit Tariermittel bzw. kombinierten Tarier- und Rettungsmitteln**1 Allgemeines**

Ein autonomes Leichttauchgerät kann mit einem Tariermittel bzw. mit einem kombinierten Tarier- und Rettungsmittel ausgerüstet sein.

2 Anforderungen

2.1 Anforderungen an Leichttauchgeräte mit einem Tariermittel

Ein Leichttauchgerät in Verbindung mit einem Tariermittel muss die Anforderungen nach DIN EN 250 und DIN EN 1809 erfüllen.

Wenn die Luftversorgung für die mechanische Aufblasvorrichtung aus dem Leichttauchgerät entnommen wird, muss der Druckminderer – bei gleichzeitiger Luftentnahme für das Tariermittel – alle anwendbaren Anforderungen der DIN EN 250 erfüllen.

Hinweis:

Durch die Entnahme der Tarierluft aus dem Tauchgerät reduziert sich die Einsatzzeit für den Geräteträger. Der Hinweis ist als Warnhinweis in die Gebrauchsanleitung aufzunehmen.

2.2 Anforderungen an Leichttauchgeräte mit einem kombinierten Tarier- und Rettungsmittel

Ein Leichttauchgerät in Verbindung mit einem kombinierten Tarier- und Rettungsmittel muss die Anforderungen der DIN EN 250 und der DIN EN 12628 erfüllen.

Wenn die Luftversorgung für die mechanische Aufblasvorrichtung aus dem Leichttauchgerät entnommen wird, muss der Druckminderer – bei gleichzeitiger Luftentnahme für das kombinierte Tarier- und Rettungsmittel – alle anwendbaren Anforderungen der DIN EN 250 erfüllen.

Hinweis:

Durch die Entnahme der Tarierluft aus dem Tauchgerät reduziert sich die Einsatzzeit für den Geräteträger. Der Hinweis ist als Warnhinweis in die Gebrauchsanleitung aufzunehmen.

2.3 Anwenderhinweis

Bei der Verwendung von autonomen Leichttauchgeräten mit Tariermittel bzw. kombiniertem Tarier- und Rettungsmittel ist auf die zugelassene Konfektionsgröße zu achten.

Zusatz C Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit von elektronischen Bauteilen an autonomen Leichttauchgeräten

1 Allgemeines

Bei Verwendung von elektronischen Bauteilen an autonomen Leichttauchgeräten (z. B. Druckanzeiger) können besondere Gefährdungen beim taktischen Vorgehen der Feuerwehren durch elektromagnetische Störungen an Land und im Wasser nicht ausgeschlossen werden.

2 Prüfung

Die Mess- und Anzeigegenauigkeit nach DIN EN 250 muss erhalten bleiben, wenn das Gerät nach DIN EN 61000-6-2 auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft wird.

Die Prüfung muss nach DIN EN 61000-6-2 erfolgen.

3 Anwenderhinweis

Die einwandfreie Funktion unter Einfluss schwacher elektromagnetischer Felder, die z. B. durch Funkgeräte oder Handys erzeugt werden, wird abgeprüft.

Diese Prüfung gilt nicht für starke elektromagnetische Felder, die z. B. durch Hochspannungsleitungen bzw. -kabel erzeugt werden.

Anhang 04

Feuerwehrrhelm

In diesem Anhang 04 werden folgende Feuerwehrrhelme beschrieben:

Feuerwehrrhelm

PSA 11, PSA12, PSA 13, PSA 21, PSA 23, PSA 51, PSA 52,

PSA 53, PSA 54, PSA 55, PSA 56, PSA 57

Optional: PSA 24, PSA 31, PSA 41

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Feuerwehrrhelme, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die DIN EN 443 „Feuerwehrrhelme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen baulichen Anlagen“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrrhelme in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 11, PSA 12, PSA 13
 - PSA 21, PSA 23
 - PSA 51, PSA 52, PSA 53, PSA 54, PSA 55, PSA 56, PSA 57
 - Optional: PSA 24, PSA 31, PSA 41
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

In der Norm werden zwei Helmtypen behandelt:

Typ A und Typ B

Typ A deckt die Zone 1a (grün, Abb. 1) ab.

Typ B deckt die Zone 1a (grün, Abb. 1)

und Zone 1b (orange, Abb. 1) ab.

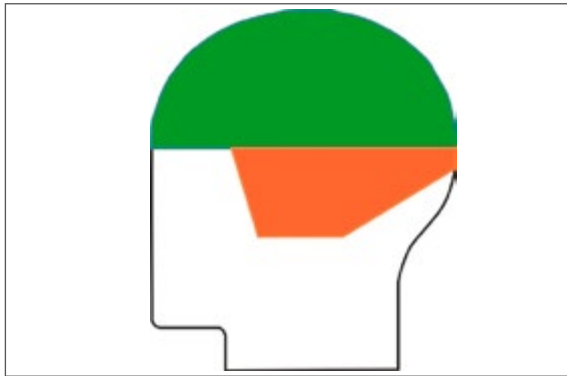


Abb. 1 Typen

3.2 Nackenschutz

Der Nackenschutz muss die Zone 3a (blauschraffiert, siehe Abb. 2 und Abb. 3) abdecken.

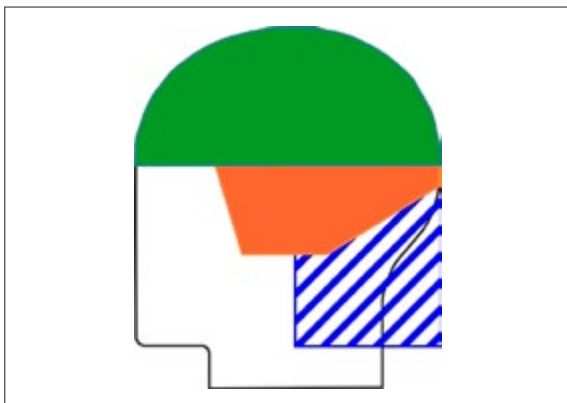


Abb. 2 Nackenschutz (von der Seite)

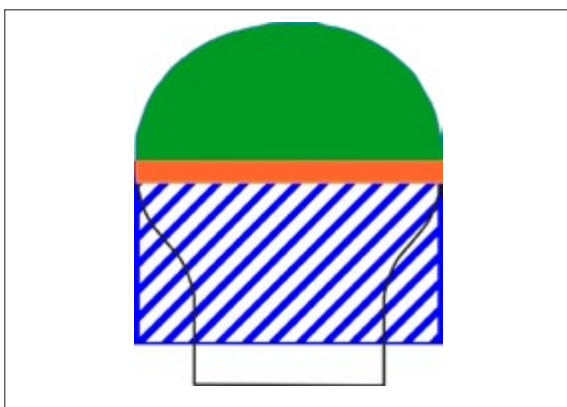


Abb. 3 Nackenschutz (von hinten)

3.3 Merkmale

3.3.1 Elektrische Eigenschaften

3.3.1.1 Leitfähigkeit

Der Helm darf auch in feuchtem Zustand nicht leitfähig sein. Kennzeichnung: E2

3.3.1.2 Oberflächenisolierung

Die Oberflächenisolierung muss DIN EN 443 erfüllen. Kennzeichnung: E3

3.3.2 Haltesystem

Das Haltesystem des Helmes muss mit einem Kinnriemen ausgerüstet sein.

3.3.3 Niedrige Temperatur

Der Helm muss die jeweiligen Anforderungen der DIN EN 443 bei mindestens $(-30 \pm 2)^\circ\text{C}$ erfüllen. Kennzeichnung: ***

3.3.4 Helmgröße

Helmschale und Haltesystem müssen den Größenverhältnissen entsprechend aufeinander abgestimmt sein. Der Helmtyp muss für die Kopfumfänge von 51 bis 64 cm verfügbar sein und Verstellmöglichkeiten aufweisen.

3.3.5 Zusätzliche Kennzeichnung

Der Helm muss eine Möglichkeit der zusätzlichen Kennzeichnung mit Klebestreifen (z. B. Abzeichen, Funktionskennzeichnung) zulassen.

4 Optionen

4.1 Kontakt mit flüssigen Chemikalien

Optional kann der Helm zusätzlich die Anforderungen an den Kontakt mit flüssigen Chemikalien der DIN EN 443 abdecken. (Anm.: Entspricht der Prüfung nach DIN EN 469 „Schutzkleidung für die Feuerwehr“). Kennzeichnung: C

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zubehör/Zusatzausstattung (z. B. Visier, Nackenschutz, Lampenhalter, Lampen, Hör-/Sprecheinrichtungen, Kabelklammern) muss entsprechend DIN EN 443 und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit dem Helm geprüft sein.

6 Empfehlung

Helm Typ A oder Typ B E2 E3 * * * (optional C)
inkl. Nackenschutz

7 Normkonformität

Helm und Zubehör /Zusatzausstattung müssen nach DIN EN 443 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schutzkleidung (Abdeckung)
- Augen-/Gesichtsschutz
- Feuerschutzhaube
- Hör-/Sprechgarnituren, inkl. Verbindungen zu Funkgeräten
- Atemschutzgeräte (komplett)

9 Hinweise

Kopf-, Gesichts- und Augenschutz können kombiniert werden. Siehe Anhang 12.

Eine Feuerschutzhaube ist kein Nackenschutz im Sinne der DIN EN 443.

Helme mit nachleuchtenden und/oder reflektierenden Eigenschaften können vorteilhaft sein.

Grundsätzlich wird ein universell einsetzbarer Feuerwehrhelm empfohlen, wie er hier beschrieben ist.

Durch die Verfügbarkeit genormter Helme für die Waldbrandbekämpfung, geprüft nach DIN EN 16471 und für die Technische Rettung, geprüft nach DIN EN 16473 ist im Einzelfall in Verbindung mit einer Gefährdungsbeurteilung zu prüfen, ob einer dieser Helme vorteilhafter ist.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Feuerwehrhelmen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 05

Feuerwehrschutzkleidung

In diesem Anhang 05 werden folgende Feuerwehrschutzkleidungen beschrieben:

Feuerwehrschutzkleidung

- a Feuerwehrschutzkleidung für die Brandbekämpfung (innen)**
PSA 12, PSA 53
Optional: PSA 54
- b Feuerwehrschutzkleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung mit dauerhafter Wasserdichtigkeit und Widerstand gegen das Durchdringen flüssiger Chemikalien**
PSA 11, PSA 13, PSA 21, PSA 22, PSA 23, PSA 24, PSA 32
PSA 51, PSA 52
Optional: PSA 31
- c Feuerwehrschutzkleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung ohne dauerhafte Wasser- und Chemikaliendichtigkeit**
PSA 11, PSA 13, PSA 21, PSA 22, PSA 23, PSA 24, PSA 31, PSA 32, PSA 51, PSA 52
- d Feuerwehrschutzkleidung für den Rettungsdienst**
PSA 11, PSA 21, PSA 23, PSA 31, PSA 41
- e Beinschutz für Arbeiten mit handgeführten Kettensägen**
PSA 23
Optional: PSA 21

a Feuerwehrschutzkleidung für die Brandbekämpfung (innen)

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an die Feuerwehrschutzkleidung für die Brandbekämpfung (innen), die durch die Norm DIN EN 469 vorgegeben sind und gibt eine Empfehlung für zusätzliche Prüfungen, die in der HuPF „Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung für eine universelle Feuerwehrschutzkleidung“ und der DGUV Information 205-020 „Feuerwehrschutzkleidung – Tipps für Beschaffer und Benutzer“ zu finden sind.

Die DIN EN 469 beinhaltet nur Tests der Einzelfunktionen. Sie berücksichtigt nicht das Auftreten verschiedener Gefährdungen hintereinander, wie es in der Praxis üblich ist. Es erscheint notwendig, auf die praxisrelevanten Prüfverfahren der HuPF zurück zu greifen, um die Einsatzfähigkeit der Bekleidung für die Einsätze der typischen deutschen Feuerwehr sicherzustellen.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrschutzkleidung in Bereichen eingesetzt wird, wie sie unter

- PSA 12
 - PSA 53
 - PSA 54
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

- Jacke und Bundhose
- Jacke und Latzhose
- Jacke und Kombination von Hosen
- Overall

3.1 Merkmale

3.1.1 Wärme

3.1.1.1 Wärmeübergang Flamme Leistungsstufe 2: Xf2

3.1.1.2 *Wärmeübergang Strahlung*
Leistungsstufe 2: Xr2

3.1.2 *Wasserdichtigkeit*
Leistungsstufe 2: Y2

3.1.3 *Wasserdampfdurchgangswiderstand*
Leistungsstufe 2: Z2

3.1.4 *Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit*
Gemäß DGUV Information 205-020 Anhang 3, geprüft nach HuPF.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zubehör/Zusatzausstattung (z. B. integrierte Haltesysteme, Rückengriff) muss nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit der Feuerwehrschutzkleidung geprüft sein.

6 Empfehlung

Feuerwehrschutzkleidung entsprechend DGUV Information 205-020 Anhang 1 Tabelle Spalte 3 mit allen HuPF Kombinationsprüfungen mit folgender Kennzeichnung:



Die hier aufgeführten Leistungsstufen können bei der Hose sowohl in Form einer Einzelhose als auch in einer zugelassenen Kombination von zwei Hosen erreicht werden.

7 Normkonformität

Die Feuerwehrschutzkleidung muss nach DIN EN 469 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerwehrschutzkleidung (Überlappung)
- Feuerwehrschutzhandschuhe
- Feuerschutzhaube
- Feuerwehrhelm
- Schuhe
- Atemschutzgeräte (komplett)

(Siehe auch DGUV Information 205-020 Anhang 1 Tabelle Zeile 6.13 Spalte 3)

9 Hinweise

Auch anstelle Feuerwehrschutzkleidung nach Anhang 05b oder 05c einsetzbar.

Grundsätzlich ist hierbei das Risiko eines Wärmestaus bei längerfristigem Einsatz zu beachten.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Feuerwehrschutzkleidung für die Brandbekämpfung (innen) für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

b Feuerwehrsutckleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung mit dauerhafter Wasserdichtigkeit und Widerstand gegen das Durchdringen flüssiger Chemikalien

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an die Feuerwehrsutckleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung mit dauerhafter Wasser- und Chemikaliendichtigkeit, die durch die Norm DIN EN 469 vorgegeben sind. Er gibt eine Empfehlung für zusätzliche Prüfungen, die in der HuPF und der DGUV Information 205-020 zu finden sind. Die DIN EN 469 beinhaltet nur Tests der Einzelfunktionen. Sie berücksichtigt nicht das Auftreten verschiedener Gefährdungen hintereinander, wie es in der Praxis üblich ist. Es erscheint notwendig, auf die praxisrelevanteren Prüfverfahren der HuPF zurückzugreifen, um die Einsatzfähigkeit der Bekleidung für die Einsätze der typischen deutschen Feuerwehr sicherzustellen (siehe B1.4).

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrsutckleidung in Bereichen eingesetzt wird, wie sie unter

- PSA 11, PSA 13
- PSA 21, PSA 22, PSA 23, PSA 24
- PSA 31, PSA 32
- PSA 51, PSA 52

beschrieben sind.

3 Ausführungen

- Jacke und Bundhose
- Jacke und Latzhose
- Jacke und Kombination von Hosen
- Overall

3.1 Merkmale

3.1.1 Wärme

3.1.1.1 Wärmeübergang Flamme

Leistungsstufe 1: Xf1

3.1.1.2 Wärmeübergang Strahlung

Leistungsstufe 1: Xr1

3.1.2 Wasserdichtigkeit

Leistungsstufe 2: Y2

3.1.3 Wasserdampfdurchgangswiderstand

Leistungsstufe 2: Z2

3.1.4 Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit

Gemäß DGUV Information 205-020 Anhang 3, geprüft nach HuPF.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zubehör/Zusatzausstattung (z. B. integrierte Haltesysteme, Rückengriff) muss nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit der Feuerwehrsutckleidung geprüft sein.

6 Empfehlung

Feuerwehrsutckleidung entsprechend DGUV Information 205-020 Anhang 1 Tabelle Spalte 3 mit allen HuPF Kombinationsprüfungen mit folgender Kennzeichnung:



7 Normkonformität

Die Feuerwehrschrutzkleidung muss nach DIN EN 469 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerwehrschrutzkleidung (Überlappung)
- Feuerwehrschrutzhandschuhe
- Feuerwehrhelm
- Schuhe
- ggf. Atemschutzgeräte (komplett)

(Siehe auch DGUV Information 205-020 Anhang 1 Tabelle Zeile 6.13 Spalte 3)

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Feuerwehrschrutzkleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

c Feuerwehrschrutzkleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung ohne dauerhafte Wasser- und Chemikaliendichtigkeit

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an die Feuerwehrschrutzkleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung ohne dauerhafte Wasserdichtigkeit, die durch die Norm DIN EN ISO 11612 vorgegeben sind.

Dennoch sollten hier ebenso alle HuPF-Prüfungen zusätzlich durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Bekleidung im Gebrauch auch bei aufeinanderfolgenden Gefährdungen auf ihre Funktionsfähigkeit getestet wurde.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrschrutzkleidung in Bereichen eingesetzt wird, wie sie unter

- PSA 11, PSA 13
 - PSA 21, PSA 22, PSA 23, PSA 24
 - PSA 31, PSA 32
 - PSA 51, PSA 52
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

- Jacke und Bundhose
- Jacke und Latzhose
- Jacke und Kombination von Hosen
- Overall

3.1 Merkmale

3.1.1 *Begrenzte Flammausbreitung*
A1 und A2

3.1.2 *Konvektive Wärme*
B1 ≥ 5 sec

3.1.3 *Strahlungswärme*
C1 ≥ 11 sec

3.1.4 Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit

Gemäß DGUV Information 205-020 Anhang 3, geprüft nach HuPF.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zubehör/Zusatzausstattung (z. B. Rückengriff) muss nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit der Feuerweherschutzkleidung geprüft sein.

6 Empfehlung

Feuerweherschutzkleidung entsprechend HuPF Teile 2 und 3 Kombinationsprüfungen mit folgender Kennzeichnung:

**7 Normkonformität**

Die Feuerweherschutzkleidung muss nach DIN EN ISO 11612 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerweherschutzkleidung (Überlappung)
- Feuerweherschutzhandschuhe
- Feuerwehrhelm
- Schuhe
- ggf. Atemschutzgeräte (komplett)

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Feuerweherschutzkleidung für die Brandbekämpfung (außen) und technische Hilfeleistung für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

d Feuerwehrschrutzkleidung für den Rettungsdienst

1 Allgemeines

Dieser Anhang zur beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an die Feuerwehrschrutzkleidung für den Rettungsdienst, die durch die Normung und andere anerkannte Regeln vorgegeben sind.

Grundlagen dafür sind:

1. Rettungsdienstbekleidung *nicht schwer entflammbar*:
DGUV Regel 105-003 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen im Rettungsdienst“.
2. Rettungsdienstbekleidung *schwer entflammbar*:
nach Anhang **05b** (DIN EN 469 Leistungsstufe xf1, xr1, y2, z2) mit Wasserdichtigkeit oder Anhang **05c** (DIN EN ISO 11612) ohne Wasserdichtigkeit.
 - 2.1. Die Bekleidung muss auch noch nach desinfizierender Wäsche nach DGUV Regel 105-003 Abs. 4.6. funktionsfähig sein, dies muss im Rahmen der EG-Baumusterprüfung (siehe **05d** 7) nachgewiesen werden.
 - 2.2. Sichtbarkeit gemäß DIN EN ISO 20471 oder Wahrnehmbarkeit und Erkennbarkeit gemäß DGUV Information 205-020, geprüft nach entsprechenden HuPF-Prüfungen.

1.1 Besonderheit

Die Feuerwehrschrutzkleidung für den Rettungsdienst sollte bei allen Einsatzlagen geeignet sein, den Anwender zu schützen. Bei Brandeinsätzen und bei Einsätzen im Bereich der technischen Hilfeleistung ist ein abweichendes Schutzprofil vorgegeben. Hierbei sind durch technische und organisatorische Maßnahmen mögliche Gefährdungen auszuschließen.



Aufgrund der erhöhten Gefahrenlage des Rettungsdienstes der Feuerwehr wurde bei den Schutzanforderungen gegenüber Hitze und Flammen ein erhöhtes Anforderungsprofil berücksichtigt.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrschrutzkleidung in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 11
- PSA 21, PSA 23
- PSA 31
- PSA 41

beschrieben sind.

3 Ausführungen

- Jacke und Bundhose
- Jacke und Latzhose
- Overall

3.1 Merkmale

siehe 05b bzw. 05c

DGUV Regel 105-003 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen im Rettungsdienst“
DIN EN ISO 20471 Bekleidungsklasse 2

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zubehör/Zusatzausstattung (z. B. Isolationsfutter) muss nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit der Feuerwehrschrutzkleidung für den Rettungsdienst geprüft sein.

6 Empfehlung

Schrutzkleidung wie unter **05d** 3 beschrieben.

Achtung: Die Schutzfunktion muss nach desinfizierenden Wäschen nachgewiesen werden.

7 Normkonformität

Die Feuerweherschutzbekleidung für den Rettungsdienst muss nach den Vorschriften in Abschnitt 05c 1 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders nachfolgende Kombinationen mit der Feuerweherschutzbekleidung für den Rettungsdienst zu berücksichtigen:

- Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen
- Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken
- Feuerweherschutzhandschuhe
- Schutzhandschuhe gegen Chemikalien
- Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch
- Feuerwehrhelm
- Schuhe nach Anhang 09
- ggf. Atemschutzgeräte (komplett)

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Feuerweherschutzbekleidung für den Rettungsdienst für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

e Beinschutz für Arbeiten mit handgeführten Kettensägen

1 Allgemeines

Dieser Anhang zur beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an den Beinschutz für Arbeiten mit handgeführten Kettensägen, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist DIN EN 381-5 „Anforderungen an Beinschutz“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Beinschutz in Bereichen eingesetzt wird, wie er in unter

- PSA 21, PSA 23 beschrieben ist.

3 Ausführungen

3.1 Formen

3.1.1 Form C

Die Form C sieht den hier grün dargestellten Schutzbereich vor.

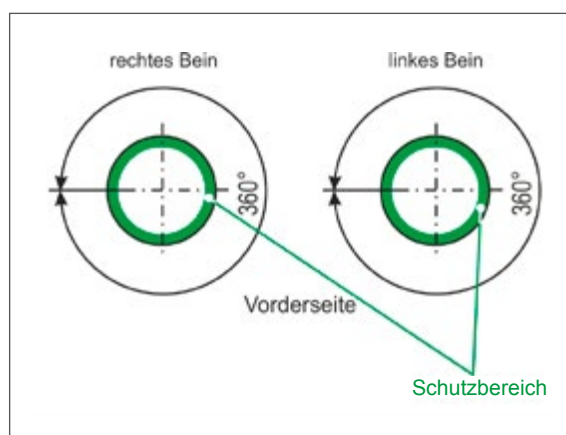


Abb.: Schnitt im Beinbereich

3.2 Merkmale

3.2.1 Klassifizierung entsprechend der Kettengeschwindigkeit

Mind. Schutzklasse 1: 20 m/s

4 Optionen

Keine Optionen.

9 Hinweise

Keine Hinweise.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Beinschutz für Arbeiten mit handgeführten Kettensägen wird derzeit nicht angeboten.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Beinschutz für Arbeiten mit handgeführten Kettensägen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

6 Empfehlung

6.1 Bund- oder Latzhose bzw. Beinlinge

Bund- oder Latzhose bzw. Beinlinge Form C mit folgender Kennzeichnung:



7 Normkonformität

Beinschutz für Arbeiten mit handgeführten Kettensägen muss nach DIN EN 381-5 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schuhe für die Feuerwehr (Abdeckung) (Anhang 09a)
- Haltegurt (Anhang 16)

Anhang 06

Schutzanzüge gegen Infektionserreger

In diesem Anhang **06** wird folgende Auswahl von Schutzanzügen gegen Infektionserreger beschrieben:

Schutzanzüge gegen Infektionserreger
PSA 43, PSA 44, PSA 51, PSA 52, PSA 55

Zusatz A Kombiniertes Schutzanzug gegen atomare, biologische und chemische Gefahren

Grundlagen

1.1 Durch diese Information wird berücksichtigt, dass die Organisationsstruktur der deutschen Feuerwehren zur Absicherung des Grundschatzes häufig die Zusammenarbeit von Feuerwehren unterschiedlicher Hoheitsträger erforderlich macht.

1.2 Aufgrund einer vom vfdb-Referat 8 durchgeführten Bewertung der Risiken bei Einsätzen der deutschen Feuerwehren in Verbindung mit Schutzkleidung gegen Infektionserreger wurde eine Geräteauswahl getroffen, die diese Risiken berücksichtigt.

Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse – unter Berücksichtigung der Biostoffverordnung (BioStoffV) und der FwDV 500 – oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren – besondere Anforderungen an Schutzkleidung gegen Infektionserreger (z. B. Beständigkeit gegen Flammeneinwirkung, Wiederverwendbarkeit), sind diese bei der Auswahl zu berücksichtigen. Nach FwDV 500 ist ab Risikogruppe II geeignete Schutzausrüstung zu definieren. Dies erfolgt in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen (z. B. Gesundheitsämter, Veterinärämter, Forstämter).

1.3 Aufgrund der Heterogenität der Mikroorganismen ist es nicht möglich, Leistungskriterien auf der Grundlage von Risikogruppen oder der Art des Mikroorganismus zu definieren. Es lässt sich möglicherweise auch nicht genau bestimmen, welche Organismen am Einsatzort vorliegen. Daher konzentrieren sich die in der DIN EN 14126 festgelegten Prüfverfahren auf das Medium, in dem die Mikroorganismen enthalten sind, wie z. B. Flüssigkeiten, Aerosole oder feste Staubpartikel.

1.4 Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen der PSA-Richtlinie 89/686/EWG und, soweit anwendbar, den entsprechenden Normen entsprechen.

Es sind nur Schutzanzüge gegen Infektionserreger nach PSA-Richtlinie 89/686/EWG und nach DIN EN 14126 „Schutzkleidung – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Infektionserreger“ auszuwählen.

- 1.5** Für die Einsatzdauer von Schutzanzügen gegen Infektionserreger sind die entsprechenden Tragezeitbegrenzungen den Informationsbroschüren der jeweiligen Hersteller sowie der DGUV Regel 112-190 zu berücksichtigen.
- 1.6** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen das Tragen von Atemschutzgeräten nach Anhang **02** zusammen mit einem Feuerwehrhelm Anhang **04** ermöglichen.
- 1.7** Schutzanzüge, die in Verbindung mit Gebläsefiltergeräten mit Vollmasken (entsprechend Anhang **02**) entsprechend DIN EN 12942, Klasse TM3 oder in Verbindung mit Gebläsefiltergeräten mit einem Helm oder einer Haube entsprechend DIN EN 12941, Klasse TH3 getragen werden sollen, müssen in Kombination mit dem jeweiligen Gebläsefiltergerät geprüft sein.
- 1.8** Schutzanzüge, die in Verbindung mit Druckluft-Schlauchgerät mit Lungenautomat und Vollmaske (entsprechend Anhang 02) entsprechend DIN EN 14593-1 oder aus einem Druckluft-Schlauchgerät mit kontinuierlichem Luftstrom entsprechend DIN EN 14594, Klasse 4A oder 4B, getragen werden sollen, müssen in Kombination mit dem jeweiligen Druckluft-Schlauchgerät geprüft sein.
- 1.9** Beim Tragen von Schutzanzügen gegen Infektionserreger muss eine Kommunikation über Einsatzstellenfunktion möglich sein.
- 1.10** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen das Tragen eines für den Feuerwehrdienst geeigneten Funkgerätes mit Hör-Sprechgarnitur ermöglichen.
- 1.11** Die Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen die Erreichbarkeit der Regeleinrichtung bzw. die Ablesemöglichkeit des Manometers für den Atemschutzgeräteträger gewährleisten.
- 1.12** Die zu den Schutzanzügen zu verwendenden zusätzlichen Schutzausrüstungen, wie z. B. zum Schutz von Händen, Füßen, Gesicht, Kopf und/oder der Atemwege, müssen alle entsprechenden Anforderungen der jeweils zutreffenden Normen erfüllen.
- 1.13** Die zu den Schutzanzügen zu verwendenden zusätzlichen Schutzausrüstungen, wie z. B. zum Schutz von Händen, Füßen, Gesicht, Kopf und/oder der Atemwege, müssen nach der Information des Herstellers kombiniert und als kompletter Schutzanzug – einschließlich der Festigkeit ihrer Verbindungen (falls erforderlich) – geprüft werden.
- 1.14** Schutzanzüge des Typs 3 können (vorbehaltlich der örtlichen Risikoanalyse) mit Socken und Handschuhen ausgerüstet sein.
- In diesem Fall muss das Komplettsystem die entsprechenden Anforderungen dieser Information erfüllen.
- 1.15** Ergeben sich aus der örtlichen Risikoanalyse oder aus den spezifischen Einsatzverantwortlichkeiten der deutschen Feuerwehren besondere Anforderungen bezüglich elektrostatischer Aufladung, so sollte dies bei der Auswahl entsprechend berücksichtigt werden (siehe auch DGUV Information 213-060, DIN EN 1149).
- 1.16** Biologische Arbeitsstoffe werden entsprechend dem von ihnen ausgehenden Infektionsrisiko in vier Risikogruppen eingeteilt (s. BioStoffV):
1. Risikogruppe I: Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen (entspricht Gefahrengruppe I gem. FwDV 500).
 2. Risikogruppe II: Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich (entspricht Gefahrengruppe II gem. FwDV 500).
 3. Risikogruppe III: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich (entspricht Gefahrengruppe III gem. FwDV 500).

4. Risikogruppe IV: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich (entspricht Gefahrengruppe III gem. FwDV 500).

Eine weitere Einteilung kann nach dem „Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Stoffe und Güter“, kurz ADR, der Klasse 6.2 vorgenommen werden:

Hier findet man unter Gefahrunummer 606

Stoffnummer 2814:
ansteckungsgefährlicher Stoff, gefährlich für Menschen

Stoffnummer 2900:
ansteckungsgefährlicher Stoff, gefährlich für Tiere

Stoffnummer 3291:
klinischer Abfall, unspezifiziert

Gefahrunummer 90
Stoffnummer 3245:
genetisch veränderte Mikroorganismen

Hinweis:

Schutzanzüge gemäß vorliegender Information können ohne Weiteres auch als Kontaminationsschutz für radioaktive (entspr. DIN EN 1073-2) und chemische Stoffe (entspr. DIN EN 14605) verwendet werden, wenn die Materialauswahl einen definierten Widerstand gegen Permeation von Chemikalien aufweist. Die Verwendung bei Brandeinsätzen als Schutz vor radioaktiver Kontamination ist jedoch nur eingeschränkt möglich, es sei denn, dass der Infektionsschutzanzug unter der Kleidung gem. DIN EN 469 getragen wird (s. Zusatz 06 ZA).

2 Bauart und Beschreibung

2.1 Typ 1a-ET- Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien („gasdichter“ Chemikalienschutzanzug)

Gasdichter Chemikalienschutzanzug für die Verwendung durch Notfallteams, nach DIN EN 943-2 mit einem **innerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Pressluftatmer nach Anhang 02.

Der Chemikalienschutzanzug Typ 1a-ET hat sich für Grundsichtaufgaben bei ABC-Einsätzen bei den deutschen Feuerwehren bewährt.

Anmerkung:

Die Verwendung einer Luftzuführungsvorrichtung ist nur bei Reinigungs- und Dekontaminationsarbeiten vorgesehen. Die unterschiedlichen PSA (Pressluftatmer, Chemikalienschutzanzug und Druckluft-Schlauchgerät) müssen untereinander kompatibel und als eine Einheit geprüft und zertifiziert sein. Eine generelle Austauschbarkeit der unterschiedlichen PSA verschiedener Hersteller ist hierbei – sofern diese nicht zertifiziert sind – **nicht** gegeben.

2.2 Typ 1b-ET- Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien („gasdichter“ Chemikalienschutzanzug)

Gasdichter Chemikalienschutzanzug für die Verwendung durch Notfallteams, nach DIN EN 943-2 mit **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemschutzgerät, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieses Anhangs.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Chemikalienschutzanzuges Typ 1b-ET die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

2.3 Typ 1c Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien („gasdichter“ Chemikalienschutzanzug)

Gasdichter Chemikalienschutzanzug nach DIN EN 943-1 mit einer **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemluftversorgung mit Überdruck, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieses Anhangs.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 1c die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

- 2.4 Typ 2 Schutzanzug gegen flüssige und gasförmige Chemikalien („nicht gasdichter“ Chemikalienschutzanzug)**
Nicht gasdichter Chemikalienschutzanzug nach DIN EN 943-1 mit einer **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemluftversorgung mit Überdruck, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieses Anhangs.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 2 die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

- 2.5 Typ 3 Schutzanzug gegen flüssige Chemikalien („flüssigkeitsdichte“ Schutzkleidung)**
Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung nach DIN EN 14605 mit einer **außerhalb** des Chemikalienschutzanzuges getragenen Atemluftversorgung, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieses Anhangs.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 3 die verwendete Atemluftversorgung nicht gegen die Einwirkung von Chemikalien und Infektionserregern geschützt ist.

- 2.6 Typ 4 Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien („spraydichte“ Schutzkleidung)**
Spraydichte Schutzkleidung nach DIN EN 14605 mit einer **außerhalb** des Schutzanzuges getragenen Atemluftversorgung, entsprechend Abschnitt 1.6, 1.7 oder 1.8 dieses Anhangs.

Anmerkung:

Es ist zu beachten, dass bei der Verwendung des Schutzanzuges Typ 4 das verwendete Atemschutzgerät nicht gegen die Einwirkung von aggressiven Chemikalien geschützt ist.

3 Einteilung der Schutzanzüge gegen Infektionserreger

Einteilung der Schutzanzüge gegen Infektionserreger (Basis FwDV 500 und BioStoffV)

Risikogruppe (BioStoffV)	Gefahrengruppe (FwDV 500)	Schutzkleidung (Mindestanforderungen)
I	I	ohne Sonderausrüstung, Atemschutz nach Anhang 02
II	II	Typ 4
III	III	Typ 3
IV	III	Typ 3

Einteilung der Schutzanzüge gegen Infektionserreger (Basis ADR Gefahrnummer 606 bzw. 90)

Stoffnummer	Schutzkleidung (Mindestanforderungen)
2814	Typ 3
2900	Typ 4
3291	Typ 3
3245	Typ 3

4 Schutzanzug gegen Infektionserreger

4.1 Allgemeines

Schutzanzüge, die für den Mehrfacheinsatz vorgesehen sind, müssen gegen die eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel beständig sein.

4.2 Anforderungen

Die Materialien der Schutzanzüge gegen Infektionserreger müssen nach den Prüfverfahren in den entsprechenden Abschnitten der DIN EN 14126 geprüft und entsprechend eingestuft sein. In örtlichen Risikoanalysen müssen die Eigenschaften, wie beispielsweise Abriebfestigkeit, Biegerissfestigkeit, Berstfestigkeit betrachtet und die Qualität der Einzelstufen festgelegt werden. Es empfiehlt sich jeweils mindestens den mittleren Schutzstufenbereich zu wählen.

5 Informationen des Herstellers

In der Informationsbroschüre des Herstellers sind alle bei den Prüfungen erreichten Leistungsstufen, vorzugsweise in Form einer Leistungstabelle, anzugeben.

6 Auswahl

Hinsichtlich der Auswahl können die Kriterien aus Abschnitt 3 dieser DGUV Information, herangezogen werden.

7 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzanzügen gegen Infektionserreger für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Zusatz A Kombierter Schutzanzug gegen atomare, biologische und chemische Gefahren

Mittlerweile sind Schutzanzüge verfügbar, die neben der Prüfung nach DIN EN 14126 gegen Infektionserreger ebenfalls über eine Zertifizierung als Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien und gegen radioaktive Kontamination verfügen.

Sofern die Schutzanzüge neben der geforderten Zertifizierung nach

- DIN EN 14126 „Schutzkleidung – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Infektionserreger“

über Zertifizierungen nach

- DIN EN 14605 „Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien – Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen zwischen den Teilen der Kleidung“,
- DIN EN 1073-2 „Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination, Teil 2: Anforderungen und Prüfverfahren für unbelüftete Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel“

verfügen, können diese Schutzanzüge, vorbehaltlich der örtlichen Risikoanalyse, als einheitliche Schutzkleidung gemäß Form 2 nach FwDV 500 bei A-, B- und C-Gefahren eingesetzt werden. Die Einschränkung einer fehlenden Schutzwirkung bei thermischen Gefährdungen (Flammen, konvektive Wärme, Kontaktwärme etc.) ist dabei zu berücksichtigen.

Anhang 07

Kontaminationsschutz

In diesem Anhang **07** wird folgender Kontaminationsschutz beschrieben:

Kontaminationsschutz

- a** **Kontaminationsschutzanzug**
PSA 54
- b** **Kontaminationsschutzhaube**
PSA 53

a **Kontaminationsschutzanzug**

1 **Allgemeines**

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an den Kontaminationsschutzanzug, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 1073-2 „Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination“.

2 **Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014**

Dieser Anhang ist in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Kontaminationsschutzkleidung in Bereichen eingesetzt wird, wie unter

- PSA 54 beschrieben sind.

3 **Ausführungen**

Der Schutzanzug ist ein einteiliger Anzug (Overall) mit langen Ärmeln und langen Hosenbeinen, Weitenanpassung an den Ärmelbündchen und Hosenbeinen sowie in der Taille, abgedecktem Frontverschluss und verschließbarem Stehkragen.

3.1 **Merkmale**

3.1.1 *Merkmale nach DIN EN 1073-2*

3.1.1.1 Abriebfestigkeit Mind. Klasse 4

3.1.1.2 Durchstichfestigkeit Mind. Klasse 2

3.1.1.3 Blockbeständigkeit Kein Blocken.

3.1.1.4 Weiterreißfestigkeit Mind. Klasse 3

3.1.1.5 Beständigkeit gegen Entzünden Darf nicht weiterbrennen.

3.1.2 Weitere Merkmale

Prüfmerkmal	Anforderung	Prüfung nach
Begrenzte Flammausbreitung	Index 3 alle verarbeiteten Materialien und Nähte	DIN EN 469, Abschnitt 6.1
Wärmewiderstand 5 Minuten, (180 ± 5)°C	Kein Entzünden, kein Schmelzen, kein Schrumpfen > 5 % in Längs- und Querrichtung, alle verarbeiteten Materialien und Nähte	DIN EN 469, Abschnitt 6.5
Luftdurchlässigkeit	≤ 60 l/m² x s	DIN EN ISO 9237
Weiterreißfestigkeit	≥ 25 N	DIN EN 469, Abschnitt 6.7
Nahtfestigkeit	≥ 225 N	DIN EN 469, Abschnitt 6.6.2
Maßänderung bei 5 Pflegebehandlung	≤ 3 % in Längs- und Querrichtung	DIN EN 469, Abschnitt 6.9
Oberflächenbenetzung Anlieferungszustand	Sprührate 5	DIN EN 469, Abschnitt 6.8.2

Die Kontaminationsschutzanzüge müssen die Anforderungen der DIN EN ISO 13688 Schutzkleidung „Allgemeine Anforderungen“ erfüllen.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Kontaminationsschutzanzüge wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Kontaminationsschutzanzug wie unter **07a 3** beschrieben.

Achtung: Kontaminationsschutzanzüge werden zu Übungszwecken eingesetzt und müssen nach jedem Einsatz einer Pflegebehandlung unterzogen werden. Die Anzahl der Pflegebehandlungen, nach denen die Erneuerung der wasserabweisenden Eigenschaften erforderlich ist, ist anzugeben. Die Durchführungsanweisung ist in die Information des Herstellers aufzunehmen.

7 Normkonformität

Der Kontaminationsschutzanzug muss nach den hier aufgeführten Bedingungen geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerwehrlhelm
- Feuerwehrsutzkleidung
- Schuhe
- Atemschutzgeräte (komplett)
- Handschuhe

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Kontaminationsschutzanzügen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

b Kontaminationsschutzhaube

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an die Kontaminationsschutzhaube. Da für diese PSA keine Normen vorhanden sind, werden in 07b neben den Hinweisen für den Anwender auch die Anforderungen an die Materialien gegeben, die Grundlage für eine Baumusterprüfung sein können.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Kontaminationsschutzhauben in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 53 beschrieben sind.

3 Ausführung und Anwendungsbereich

3.1 Anwendungsbereich

Die Kontaminationsschutzhaube ist vorgesehen, den Kopf, die Schultern und den oberen Brust- und Rückenbereich des Trägers, insbesondere den Übergangsbereich von Kopf und Schultern, gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel zu schützen.

3.2 Ausführungen

3.2.1 Ausführung für Maske



Die Kontaminationsschutzhaube wird unter dem Feuerwehrhelm getragen und umschließt das Gesichtsfeld der Atemschutzmaske. Die Schultern und der Brustbereich des Trägers werden von der Haube bedeckt. Die Haube wird durch die Bänderung des Atemschutzgerätes auf der Schulter fixiert.

3.2.2 Ausführung für Masken-Helm-Kombination



Die Kontaminationsschutzhaube wird über dem Feuerwehrhelm getragen und umschließt den Kopf. Die Schultern und der Brustbereich des Trägers werden von der Haube bedeckt. Die Haube wird durch einen Bauchgurt fixiert.

3.3 Merkmale

3.3.1 Leistungsanforderungen an die verarbeiteten Materialien

Prüfmerkmal	Anforderung	Prüfung nach
Begrenzte Flammausbreitung	Index 3 alle verarbeiteten Materialien und Nähte	DIN EN 469, Abschnitt 6.1
Wärmewiderstand 5 Minuten, (180 ± 5)°C	Kein Entzünden, kein Schmelzen, kein Schrumpfen ≥ 5 % in Längs- und Querrichtung	DIN EN 469, Abschnitt 6.5
Luftdurchlässigkeit	≤ 60 l/m² x s	DIN EN ISO 9237
Weiterreißfestigkeit	≥ 25 N	DIN EN 469, Abschnitt 6.7
Nahtfestigkeit	≥ 225 N	DIN EN 469, Abschnitt 6.6.2
Maßänderung bei 5 Pflegebehandlung	≤ 3 % in Längs- und Querrichtung	DIN EN 469, Abschnitt 6.9
Oberflächen- benetzung Anlieferungszustand	Sprührate 5	DIN EN 469, Abschnitt 6.8.2

Die Kontaminationsschutzhauben müssen die Anforderungen der DIN EN ISO 13688 „Schutzkleidung – Allgemeine Anforderungen“ erfüllen.

3.3.2 Leistungsanforderung an vollständige Kontaminationsschutzhauben

3.3.2.1 Prüfung der Wärmebeständigkeit der Kontaminationsschutzhauben

Die gesamte Kontaminationsschutzhaube muss im Neuzustand den Anforderungen der DIN EN ISO 11612 „Schutzkleidung - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen“ Abschnitt 6.3.1.1 (Wärmewiderstand bei einer Temperatur von (180 + 5)°C) entsprechen.

Über die Anforderungen der DIN EN ISO 11612 hinausgehend, dürfen sich Nähte und Verbindungen nicht öffnen.

3.3.2.2 Leistungsanforderung an die Scheiben der Kontaminationsschutzhauben

Die Sichtscheibe muss die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

• DIN EN 166: Persönlicher Augenschutz – Anforderungen

– Abschnitt 7.1.1 Sichtfeld

Die Prüfung muss am vollständigen Ensemble mit Haube und Sichtscheibe erfolgen.

– Abschnitt 7.1.2.1.2 Sphärische, astigmatische und prismatische Brechweite

Die Sichtscheibe muss die optische Klasse 2 erreichen.

– Abschnitt 7.1.2.2.3.1 Homogenität des Lichttransmissionsgrads

Die Homogenität des Lichttransmissionsgrades muss geprüft werden.

– Abschnitt 7.1.2. 3 Streulicht

Das Streulicht muss geprüft werden.

– Abschnitt 7.1.3 Material- und Oberflächengüte

Die Material- und Oberflächengüte muss geprüft werden.

– Abschnitt 7.1.4.2.2 Festigkeit

Die Festigkeit muss geprüft werden.

– Abschnitt 7. 2.2 Schutz gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit

Der Schutz gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit muss bei einer Geschwindigkeit von 120 m/s geprüft werden.

– Abschnitt 7. 2.3 e) und g) Schutz gegen Schmelzmetall und heiße Festkörper

Der Widerstand sowohl gegen Schmelzmetall als auch gegen heiße Festkörper muss geprüft werden.

– Abschnitt 9.2 Kennzeichnung

Die Sichtscheiben müssen nach DIN EN 166:2001 gekennzeichnet werden.

• DIN EN 171: Persönlicher Augenschutz – Infrarotschutzfilter – Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung

– Abschnitt 4 Transmissionsgrad im Infraroten und Transmission im sichtbaren Spektralgebiet

Der Transmissionsgrad im Infraroten und Transmission im sichtbaren Spektralgebiet muss bei der Prüfung nach DIN EN 171:2002 Abschnitt 4 im Bereich von 4 – 2,5 bis 4 – 5 sein.

3.3.2.3 Prüfung des An- und Ablegens und der korrekten Passform der Kontaminationsschutzhauben

Die Prüfung erfolgt gemäß DIN EN 13911 „Schutzkleidung für die Feuerwehr - Anforderungen und Prüfverfahren für Feuerschutzhauben für die Feuerwehr“, Anhang A (normativ) und Anhang B (normativ).

Die Prüfung nach Anhang A erfolgt mit einem Spektrum der gängigen Atemschutzmasken bzw. Masken-Helm-Kombinationen um die unterschiedlichen Größen der Gesichtsfelder zu erfassen. In der Gebrauchsanleitung ist anzugeben, mit welchen Atemschutzmasken bzw. Masken-Helm-Kombinationen die Anproben durchgeführt wurden.

Bei der Prüfung nach Anhang B sind zur Anprobe Probanden mit entsprechender Konfektionsgröße erforderlich, um sicherzustellen, dass die Kontaminationsschutzhaube die Schultern des Trägers in ausreichendem Maße bedeckt.

Die Aktivitäten wie unter DIN EN 13911, Anhang B, Abschnitt B.3 aufgeführt, sind nicht durchzuführen.

Die Sichtscheibe der Haube darf während der Durchführung von feuerwehrbezogenen Tätigkeiten bei der ergonomischen und praktischen Prüfung bei allen Körperhaltungen nicht verrutschen.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Kontaminationsschutzhauben wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Kontaminationsschutzhaube wie unter **07b 3** beschrieben.

***Achtung:** Kontaminationsschutzhauben werden zu Übungszwecken eingesetzt und müssen nach jedem Einsatz einer Pflegebehandlung unterzogen werden. Die Anzahl der Pflegebehandlungen, nach denen die*

Erneuerung der wasserabweisenden Eigenschaften erforderlich ist, ist anzugeben.

Die Durchführungsanweisung ist in die Information des Herstellers aufzunehmen.

7 Normkonformität

Die Kontaminationsschutzhaube muss nach den hier aufgeführten Bedingungen geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerwehrhelm
- Feuerwehrsutzhkleidung
- Atemschutzgeräte (komplett)

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Kontaminationsschutzhauben für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 08

Schutzhandschuhe

In diesem Anhang **08** werden folgende Schutzhandschuhe beschrieben:

Schutzhandschuhe

- a** **Feuerwehrschtutzhandschuhe**
PSA 11, PSA 12, PSA 13, PSA 53, PSA 54,
- b** **Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken**
PSA 21, PSA 23, PSA 24, PSA 52
optional: PSA 31, PSA 55
- c** **Schutzhandschuhe für Kettensägen**
PSA 23 (für den Unterstötzer)
- d** **Schutzhandschuhe gegen Chemikalien**
PSA 51, PSA 55, PSA 56, PSA 57
- e** **Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch**
PSA 21, PSA 41, PSA 42
- f** **Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen**
PSA 24, PSA 43, PSA 44, PSA 51, PSA 52
- g** **Schutzhandschuhe gegen Insekten**
(Imkerschutzhandschuhe)
PSA 22

a Feuerwehrschtutzhandschuhe

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 659 „Feuerwehrschtutzhandschuhe“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 11
 - PSA 12
 - PSA 13
 - PSA 53
 - PSA 54
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Feuerwehrschtutzhandschuhe nach DIN EN 659

3.2 Mindestlängen des Handschuhs

Handschuhgröße	6	7	8	9	10	11
passend für	Handgröße 6	Handgröße 7	Handgröße 8	Handgröße 9	Handgröße 10	Handgröße 11
Mindestlänge des Handschuhs in mm	260	270	280	290	305	315

3.3 Merkmale

3.3.1 Abriebfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 3 nach DIN EN 388

3.3.2 Schnittfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 2 (Faktor 2,5) nach DIN EN 388

3.3.3 Weiterreißfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 3 nach DIN EN 388

3.3.4 Durchstichkraft

Mindestens Leistungsstufe 3 nach DIN EN 388

3.3.5 Tastgefühl

Mindestens Leistungsstufe 1 nach DIN EN 388

4 Optionen

Keine Optionen.

4.1 Wasserdurchgangswiderstand

An die Feuerwehrschtzhandschuhe können nach DIN EN 659 optional Anforderungen an den Wasserdurchgangswiderstand gestellt werden. Der Wasserdurchgangswiderstand wird in Leistungsniveaus gestaffelt. Empfohlenes Leistungsniveau 2 (mindestens 60 Minuten).

Hinweis: Der Wasserdurchgangswiderstand kann der Kennzeichnung nicht entnommen werden, dieser muss beim Hersteller bzw. Vertrieb abgefragt werden.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Feuerwehrschtzhandschuhe wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Feuerwehrschtzhandschuhe mit den unter **08a** 3 aufgeführten Merkmalen und folgender Kennzeichnung:



EN 659

7 Normkonformität

Die Feuerwehrschtzhandschuhe müssen nach DIN EN 659 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schutzkleidung (Abdeckung)

9 Hinweise

Feuerwehrschtzhandschuhe nach Anhang **08a** erfüllen gleichzeitig die Anforderungen nach Anhang **08b**.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Feuerwehrschtzhandschuhen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

b Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 388 „Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 21
- PSA 23
- PSA 24
- PSA 52

beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken nach DIN EN 388.

3.2 Merkmale

3.2.1 Schutzbereiche

Ein Teilschutz gem. DIN EN 420, 7.3.5 der Hand ist nicht zulässig. Der Schutz muss für die komplette Hand nach DIN EN 420, 3.1 gegeben sein.

3.2.2 Abriebfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 3 nach DIN EN 388

3.2.3 Schnittfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 2 (Faktor 2,5) nach DIN EN 388

3.2.4 Weiterreißfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 3 nach DIN EN 388

3.2.5 Durchstichkraft

Mindestens Leistungsstufe 3 nach DIN EN 388

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken mit den unter 08b 3 aufgeführten Merkmalen und folgender Kennzeichnung:



Siehe auch „Hinweise zu Schutzhandschuhen gegen mechanische Gefahren bei der Feuerwehr und den Hilfeleistungsorganisationen“ (DGUV – RS 0288/2011 vom 24.06.2011).

Hinweis: Ein Feuerweherschutzhandschuh nach Anhang 08a dieser Richtlinie erfüllt ebenfalls alle hier aufgeführten Anforderungen.

7 Normkonformität

Die Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken müssen nach DIN EN 388 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schutzkleidung (Abdeckung)

9 Hinweise

Feuerwehrschutzhandschuhe nach Anhang 08a erfüllen gleichzeitig die Anforderungen nach Anhang 08b.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzhandschuhen gegen mechanische Gefahren für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

c Schutzhandschuhe für Kettensägen

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 381-7 „Anforderungen an Schutzhandschuhe für Kettensägen“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie für die unterstützende Person bei Motorsägearbeiten unter

- PSA 23 beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Formen

3.1.1 Form A

Form A gilt für 5-Finger-Handschuhe ohne Schutzmaterial im Finger-/Daumenbereich.

3.1.2 Form B

Form B gilt für Schutzhandschuhe oder -Fäustlinge mit dem gleichen Sägeschutz wie bei Form A, der sich jedoch bei Form B auch über die Fingerrücken, nicht aber den Daumen, erstreckt.

3.2 Merkmale

3.2.1 Klassifizierung entsprechend der Kettengeschwindigkeit

Mindestens Schutzklasse 0: 16 m/s

3.2.2 Abriebfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 2 nach DIN EN 388

3.2.3 Schnittfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 1 nach DIN EN 388

3.2.4 Weiterreißfestigkeit

Mindestens Leistungsstufe 2 nach DIN EN 388

3.2.5 Durchstichkraft

Mindestens Leistungsstufe 2 nach DIN EN 388

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Schutzhandschuhe für Kettensägen wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

5-Finger-Schutzhandschuhe für Kettensägen **Form B** mit den unter **08c** 3 aufgeführten Merkmalen für **beide** Hände und folgender Kennzeichnung:



Schutzklasse 0: 16 m/s

*Hinweis: Die DIN EN 381-7 geht von einer Bedienung der Kettensäge nur von Rechtshändern aus. Deshalb sieht sie für den Bediener der Kettensäge nur die Gefahr für die linke Hand und damit einen Schutz nur für diese vor. Da die hier bei PSA 23 aufgeführten Schutzhandschuhe für **die unterstützende Person** vorgesehen sind, müssen beide Hände geschützt werden.*

7 Normkonformität

Die Schutzhandschuhe für Arbeiten mit Kettensägen müssen nach DIN EN 381-7 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schutzkleidung (Abdeckung)
- sicheres Zugreifen

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzhandschuhen für Kettensägen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

d Schutzhandschuhe gegen Chemikalien

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 374 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen“ sowie die DIN EN 388 „Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 52
 - PSA 55
 - PSA 56
 - PSA 57
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

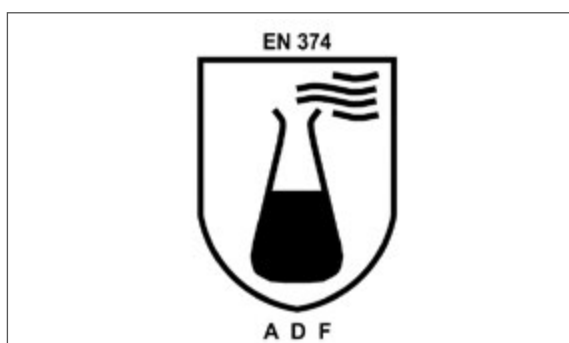
3.1 Typen

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen nach DIN EN 374.

3.2 Merkmale

Schutzhandschuhe werden als **chemikalienbeständig** bezeichnet, wenn sie bei drei verschiedenen Prüfchemikalien eine Durchbruchzeit von mehr als 30 Minuten erreichen.

Sie werden mit dem Piktogramm „Erlenmeyerkolben“ mit Informationen gekennzeichnet:



Die drei Buchstaben unter der Grafik geben die Prüfchemikalien nach DIN EN 374 an (beispielhaft). Anhang A zu DIN EN 374-1 enthält die Liste der Prüfchemikalien.

Vom Hersteller können weitere Permeationszeiten ermittelt werden, Informationen sind den Produktdatenblättern zu entnehmen.

Zu Handschuhen, die vom Hersteller als Schutz gegen Chemikalien oder Mikroorganismen angeboten werden, müssen Angaben zur Schutzwirkung gegen mechanische Einwirkungen vorliegen, insbesondere:

- Abriebfestigkeit
- Schnittfestigkeit
- Weiterreißfestigkeit
- Durchstichfestigkeit

Siehe auch Anhang 08b Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.

3.2.1 Schutzindex

Schutzindexklasse 2 (Durchbruchzeit > 30 min)

Liste der Prüfchemikalien

Kennbuchstabe	Prüfchemikalie	CAS-Nr.	Klasse
A	Methanol	67-56-1	Primärer Alkohol
B	Aceton	67-64-1	Keton
C	Acetonitril	75-05-8	Nitril
D	Dichlormethan	75-09-2	Chloriertes Paraffin
E	Kohlenstoffdisulfid	75-15-0	Schwefelhaltige organische Verbindung
F	Toluol	108-88-3	Aromatischer Kohlenwasserstoff
G	Diethylamin	109-89-7	Amin
H	Tetrahydrofuran	109-99-9	Heterozyklische und Etherverbindungen
I	Ethylacetat	141-78-6	Ester
J	n-Heptan	142-85-5	Aliphatischer Kohlenwasserstoff
K	Natriumhydroxid 40 %	1310-73-7	Anorganische Base
L	Schwefelsäure 96 %	7664-93-9	Anorganische Säure

Quelle: DIN EN 374-1:2003 (D) Anhang A

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Schutzhandschuhe gegen Chemikalien wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien für die Anwendung bei der Feuerwehr sollen gegen alle die in der DIN EN 374-1 aufgelisteten Prüfchemikalien Schutz bieten. Die Einsatzzeit des Handschuhs ist aufgrund der Einsatzdauer des Pressluftatmers auf 30 Minuten begrenzt, sodass die Schutzindexklasse 2 ausreichend ist. Die Permeationszeiten sind den Herstellerangaben zu entnehmen und können nicht allein aus der Kennzeichnung abgeleitet werden.

Zusätzlich ist ein Schutz gegen mechanische Gefahren nach DIN EN 388 erforderlich(s. Anhang 08b 6 Empfehlung). Werden zum Schutz vor mechanischen Gefahren Überhandschuhe nach DIN EN 388 ohne Chemikalienbeständigkeit getragen, so muss sichergestellt werden, dass im konkreten Fall die Stoffe, die mit dem Überhandschuh in Berührung kommen, keine exotherme Reaktion mit dem Handschuhmaterial eingehen, sodass die Schutzwirkung des Handschuhmaterials gegen Chemikalien nicht durch Wärmeentwicklung gefährdet wird.

7 Normkonformität

Die Schutzhandschuhe gegen Chemikalien müssen nach DIN EN 374 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Dichtigkeit am Übergang Ärmel/Handschuhschaft.
- Abdeckung durch Überhandschuh nach DIN EN 388, im Hinblick auf Wärmeentwicklung beim Kontakt mit Chemikalien

9 Hinweise

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien nach Anhang 08d erfüllen gleichzeitig die Anforderungen nach Anhang 08e und Anhang 08f.

Werden Schutzhandschuhe gegen Chemikalien in den Einsatz gebracht, ist zu beachten, dass die durch die Prüfung garantierten Permeationszeiten sich auf die Prüfchemikalien und nicht auf die im konkreten Einsatz vorkommenden Stoffe und Stoffgemische beziehen. Auf Veränderungen am Handschuhmaterial ist zu achten und die Einsatzzeit entsprechend anzupassen.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzhandschuhen gegen Chemikalien für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

e Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 455 „Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch“.

2 Bezug zu persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 21, in Kombination mit Handschuhen nach Anhang 08b
 - PSA 41
 - PSA 42
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch nach DIN EN 455.

3.2 Merkmale

3.2.1 Dichtigkeit AQL $\leq 1,5$

Derzeit wird davon ausgegangen, dass Handschuhe, die wasserdicht sind, einen ausreichenden Schutz vor Bakterien und Pilzsporen bieten. Die Forderung der DIN EN 455 bezieht sich deshalb auf eine Wasserhalteprüfung. Die Wasserhalteprüfung nach DIN EN 455-1 entspricht der Wasser-Leck-Prüfung nach DIN EN 374-2, sodass Handschuhe, die die Anforderungen nach DIN EN 374-2 erfüllen auch die Forderung der DIN EN 455 erfüllen.

Der geforderte Wert AQL $\leq 1,5$ bezeichnet die annehmbare Qualitätsgrenzlage bei Stichprobenprüfung nach DIN EN ISO 2859-1. In Kombination mit dem in der DIN EN 455-1 geforderten allgemeinen Prüfniveau I (DIN EN ISO 2859) und dem Stichprobenumfang nach Kennbuchstabe L (DIN EN ISO 2859), gibt dieser Wert die Konformität des Produktes nach der Richtlinie 93/42/EWG an.

3.2.2 Reißkraft Reißkraft ≥ 6 N

Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch werden aus verschiedenen Materialien angeboten. Es bestehen keine Normvorgaben für die Reißfestigkeit der Handschuhe. Daten zur Reißfestigkeit können dem technischen Datenblatt des Herstellers entnommen werden. In der Regel weisen medizinische Einmalhandschuhe aus Polivinylchlorid (PVC) werkstoffbedingt eine geringere Reißfestigkeit als Handschuhe aus anderen Materialien auf.

3.2.2 Latexgehalt, Puderfreiheit

Nach Möglichkeit sollen latex- und puderfreie Handschuhe eingesetzt werden. Gepuderte Latexhandschuhe sind verboten.

Ungepuderte medizinische Einmalhandschuhe dürfen Naturkautschuklatex enthalten. Ein wichtiges Problem sind allergische Reaktionen vom Soforttyp gegen Proteine aus Naturkautschuklatex. Handschuhe, die Naturkautschuklatex enthalten, sind mit Symbol und Warnhinweis gekennzeichnet.

WARNHINWEIS:



„(Produkt) enthält Naturkautschuklatex, das allergische Reaktionen einschließlich anaphylaktischer Reaktionen auslösen kann.“

Die DGUV Information 207-011 „Allergiegefahr durch Latex Einmalhandschuhe“ gibt Informationen zu medizinischen Einmalhandschuhen.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch mit den unter Anhang 08e 3 aufgeführten Merkmalen.

Latexfreie Handschuhe sollen bevorzugt werden (s. Hinweise).

Bei Desinfektionsarbeiten sind Handschuhe nach DIN EN 16523-1 zu verwenden, die einen ausreichenden Schutz gegen das verwendete Desinfektionsmittel aufweisen. Die Handschuhe sind gezielt auszuwählen. Handschuhe nach Anhang **08e** und Anhang **08f** sind hierbei nicht geeignet. Handschuhe nach Anhang **08d** sind geeignet.

7 Normkonformität

Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch müssen nach DIN EN 455 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukte-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Konformitätserklärung nach 93/42/EWG Anhang VII).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schutzkleidung

9 Hinweise

Medizinische Einmalhandschuhe dienen zur Minimierung der Wahrscheinlichkeit des direkten Kontakts mit Krankheitserregern im Handbereich. Sie sind Bestandteil der Maßnahmenketten zur Händehygiene und zum Handschutz. Die Verwendung medizinischer Einmalhandschuhe allein führt nicht zu ausreichendem Schutz. Daneben sind die hygienische Händedesinfektion und die Verwendung von Hautschutz- und Hautpflegemitteln wichtige Aspekte, deren Art und Anwendungszeitpunkt in einem Hygieneplan schriftlich festzulegen sind (TRBA 250).

Im klinischen Bereich konnte eine Verbesserung der Infektionsprophylaxe durch das Tragen doppelter Handschuhe nachgewiesen werden. Eine Übertragbarkeit auf den präklinischen Bereich erscheint gegeben.

Insbesondere, wenn Anwendungsbedingt auf das Tragen von zusätzlichen Schutzhandschuhen gegen mechanische Risiken in einem Gefahrenbereich verzichtet werden muss, ist das Tragen doppelter Handschuhe sinnvoll.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von medizinischen Handschuhen zum einmaligen Gebrauch für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

f Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die gültige Norm DIN EN 374 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 24 in Kombination mit Handschuhen nach Anhang **08b**
 - PSA 43
 - PSA 44
 - PSA 51 in Kombination mit Handschuhen nach Anhang **08b** und
 - PSA 52 in Kombination mit Handschuhen nach Anhang **08b**
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen (DIN EN 374-2)

3.2 Merkmale

3.2.1 Kennzeichnung

Wasserfeste Schutzhandschuhe

Handschuhe, die im Stichprobenverfahren die Luft-Leck- und die Wasser-Leck-Prüfung bestanden haben, werden mit dem Piktogramm für wasserfeste Schutzhandschuhe und geringen Schutz gegen chemische Gefahren gekennzeichnet:

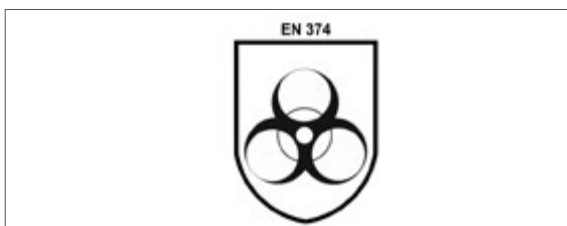


Zusätzlich muss ein Hinweis auf die Gebrauchsanleitung angebracht sein.

Handschuhe, die nach DIN EN 374 gegen Penetration beständig sind, gelten als wirksamer Schutz gegen Bakterien und Pilzsporen, wenn für das Stichprobenprüfverfahren eine **annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL) $\leq 1,5$ festgelegt ist.**

Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen

Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen tragen zusätzlich zum Piktogramm für wasserfeste Schutzhandschuhe und geringen Schutz gegen chemische Gefahren einen Hinweis auf **Leistungsstufe Niveau II und Prüf-niveau G1 nach DIN EN 374-2** bzw. die AQL $\leq 1,5$ oder tragen das folgende Piktogramm:



3.2.2 Leistungsstufe

Leistungsstufe Niveau 2 (AQL $<1,5$) nach DIN EN 374-2 Anhang A

4 Optionen

Handschuhe mit verlängertem Schaft.

Zu Handschuhen, die vom Hersteller als Schutz gegen Chemikalien oder Mikroorganismen angeboten werden, müssen Angaben zur Schutzwirkung gegen mechanische Einwirkungen vorliegen, insbesondere zur:

- Abriebfestigkeit,
- Schnittfestigkeit,
- Weiterreißfestigkeit,
- Durchstichfestigkeit.

Siehe auch Anhang **08b** Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Schutzhandschuhe mit den unter Anhang **08f** 3 aufgeführten Merkmalen.

Bei Desinfektionsarbeiten sind Handschuhe nach DIN EN 374-3 zu verwenden, die einen ausreichenden Schutz gegen das verwendete Desinfektionsmittel aufweisen. Die Handschuhe sind gezielt auszuwählen. Handschuhe nach Anhang **08b** und Anhang **08e** sind nicht geeignet. Handschuhe nach Anhang **08d** sind geeignet.

7 Normkonformität

Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen müssen nach DIN EN 374-2 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander

zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Ausreichende Überlappung am Übergang Handschuhschaft/Ärmel

9 Hinweise

Schutzhandschuhe gegen Mikroorganismen nach Anhang 08e erfüllen gleichzeitig die Anforderungen nach Anhang 08f.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzhandschuhen gegen Mikroorganismen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

g Schutzhandschuhe gegen Insekten (Imkerschutzhandschuhe)

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Schutzhandschuhe gegen Insekten.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schutzhandschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 22 beschrieben sind.

3 Ausführungen

- Ausführung in Leder
- Ausführung in Gummi mit Innenstoff

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Schutzhandschuhe gegen Insekten wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Schutzhandschuhe in den unter Anhang 08 g 3 aufgeführten Ausführungen.

7 Normkonformität

Keine Normvorgaben.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Ausreichende Überlappung am Übergang Handschuhschaft/Ärmel

9 Hinweise

Die Schutzhandschuhe müssen an den Stulpen mit Gummizügen ausgestattet sein.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schutzhandschuhen gegen Insekten für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 09

Schuhe

In diesem Anhang **09** werden folgende Schuhe beschrieben:

Schuhe

- a Schuhe für die Feuerwehr**
PSA 11, PSA 12, PSA 13, PSA 21, PSA 22, PSA 23,
PSA 51, PSA 52, PSA 53, PSA 54, PSA 55
Optional: PSA 31, PSA 41, PSA 42, PSA 43
- b Sicherheitsschuhe im Rettungsdienst**
PSA 41, PSA 42, PSA 43
Optional: PSA 31

a Schuhe für die Feuerwehr

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt Mindestanforderungen an Schuhe für die Feuerwehr. Basis dafür ist die DIN EN 15090 "Schuhe für die Feuerwehr" in Verbindung mit DIN EN ISO 20345 "Sicherheitsschuhe".

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Schuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 11, PSA 12, PSA 13
 - PSA 21, PSA 22, PSA 23
 - PSA 31
 - PSA 41, PSA 42, PSA 43
 - PSA 51, PSA 52, PSA 53, PSA 54, PSA 55
- beschrieben sind.

Bei den PSA 41 – 43 ist zu prüfen, inwieweit die in diesem Anhang aufgeführten Schuhe angemessen dekontaminiert und desinfiziert werden können.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Typ 1 einfacher Schutz

Einsatz im Außenbereich: z. B. Waldbrände, einfache Hilfeleistung (BBK 1, TR), einfach wärmeisolierende Eigenschaften (mind. HI₁).

Hinweis: Schutz gegen Durchtritt, Zehenschutz und chemische Beständigkeit sind in der Norm nicht zwingend vorgeschrieben, aber möglich.

Typ 2 Standardschutz

Sämtliche Brandbekämpfungs- und Hilfeleistungseinsätze (BBK 2, TR) mit Durchtritt- und Zehenschutz, kein besonderer Schutz gegen chemische Stoffe, erhöhte wärmeisolierende Eigenschaften (mind. HI₂).

Typ 3 erhöhter Schutz (ABC)

Schutzklasse wie Typ 2, jedoch mit zusätzlicher Schutzwirkung bei Kontakt mit chemischen Stoffen, erhöhte wärmeisolierende Eigenschaften (mind. HI₂).

3.2 Klassen

Je nach Materialauswahl können die empfohlenen Typen der Klasse I oder Klasse II entsprechen:

Klasse I in der Regel Schuhwerk aus Leder

Klasse II in der Regel Schuhwerk aus Vollgummi

3.3 Schuhformen

Sicherheitsschuhwerk wird in Schutzformen unterteilt, dabei handelt es sich bei nachgenannten Buchstaben um:

- A** Halbschuh (bei der Feuerwehr nicht erlaubt)
- B** Stiefel niedrig
- C** Stiefel halbhoch
- D** Stiefel hoch
- E** Stiefel Oberschenkelhoch

Als Standard wird Form D empfohlen. Form D hat als Mindesthöhe den Wert von 260 mm aufzuweisen.

3.4 Merkmale

3.4.1 Grundsätzliche Eigenschaften

Alle Typen weisen kraftstoffbeständige und elektroisolierende Eigenschaften auf. Darüber hinaus ist eine profilierte Laufsohle mit einem Steilfrontabsatz vorgeschrieben. Alle Schuhe für die Feuerwehr weisen einen Schutz gegen Kontaktwärme und wärmeisolierende Eigenschaften auf.

4 Optionale Eigenschaften

Wahlweise können folgende Eigenschaften zusätzlich für Feuerwehrschuhwerk gefordert werden:

Eigenschaften	
Kälteisolierung des Unterbaus (CI)	empfohlen
Mittelfußschutz (M)	empfohlen
Knöchelschutz (AN)	empfohlen
Chemikalienbeständigkeit bei Schuhen der Klasse II ^{*)}	im Einzelfall zu wählen
Reflektionsflächen zur Erhöhung der Sichtbarkeit	

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Feuerwehrschuhe wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Empfehlung	
a) PSA 11, PSA 21	Typ 1, Klasse I, Form C (mind. HI ₁) Schutz gegen Durchtritt, Zehenschutz
b) Universaleinsatz (z. B. PSA 12, PSA 21)	Typ 2, Klasse I, Form D (mind. HI ₂) oder Typ 2, Klasse II, Form D (mind. HI ₂)
c) Einsätze nach FwDV 500 (PSA 51 – PSA 55) Randzone, Dekontamination (ABC)	Typ 2, Klasse I, II, Form D (mind. HI ₂) oder Typ 3, Klasse II, Form D (mind. HI ₂)
d) Einsätze nach FwDV 500 (PSA 51 – PSA 55) Kontaktbereich (Hot-Zone) (ABC)	Typ 3, Klasse II, Form D (mind. HI ₂)

Jeweils Mindesthöhe von 280 mm (bei Gr. 42).

Die empfohlenen Feuerwehrstiefel a) – c) können als Schlupfstiefel oder Schnürstiefel mit Reißverschluss ausgewählt werden.

Reine Schnürstiefel ohne Reißverschluss sind aus einsatztaktischen und sicherheitsspezifischen Gründen nicht zulässig.

Ausdrücklich empfohlen wird die zusätzliche Ausstattung mit Kälteschutz und Knöchelschutz.

7 Normkonformität

Schuhe für die Feuerwehr müssen nach DIN EN 15090 in Verbindung mit DIN EN ISO 20345 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

^{*)} Chemikalienschutz ist für Lederschuhe der Klasse I nicht möglich.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen (Überdeckung im Wadenbereich) untereinander festzustellen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen mit Feuerwehrschuhen zu berücksichtigen:

- Schutzhose
- Overall
- Schutzanzug

9 Hinweise

Vor der Beschaffung von Feuerwehrschuhwerk sollte eine Gefährdungsbeurteilung nach Pkt 2 dieser DGUV Information sowie Anhang A der DIN EN 15 090 und eine Auswahl nach Anhang A vorgenommen werden.

Wenn Einlagen notwendig sind, sollen geprüfte Systeme verwendet werden.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Schuhen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

b Sicherheitsschuhe im Rettungsdienst

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und legt Mindestanforderungen an Sicherheitsschuhe im Rettungsdienst fest. Basis dafür ist die DIN EN ISO 20345 "Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe".

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Sicherheitsschuhe in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 41
 - PSA 42
 - PSA 43
- beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Klassen

Je nach Materialauswahl können die empfohlenen Typen der Klasse I oder Klasse II entsprechen:

Klasse I Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi oder Gesamtpolymerschuh.

Klasse II Schuhe aus Vollgummi oder Gesamtpolymerschuh.

3.2 Schuhformen

Sicherheitsschuhe werden in Schutzformen unterteilt, dabei handelt es sich bei nachgenannten Buchstaben um:

- A** Halbschuhe (bei der Feuerwehr nicht erlaubt)
- B** Schuhe knöchelhoch

3.3 Kategorien

Kategorie	Klasse	Zusätzliche Anforderungen
S 1	I	SB + Kraftstoffbeständige Laufsohle, antistatische Eigenschaften, Energieaufnahme im Fersenbereich, geschlossener Fersenbereich
S 2	I	wie S 1 + erhöhter Widerstand gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Obermaterials
S 3	I	wie S 2 + Durchtrittssicherheit, Profilsohle

3.4 Merkmale

3.4.1 Grundsätzliche Eigenschaften

Alle Sicherheitsschuhe sind ausgestattet mit Zehenschutz und profilierter Laufsohle. Als Standard wird die Rutschsicherheitsklasse SRC empfohlen.

4 Optionale Eigenschaften

Neben den allgemeinen Mindestanforderungen (SB) für Sicherheitsschuhe können je nach Einsatzgebiet zusätzliche Anforderungen gestellt werden.

Anforderung		Abschnitt in DIN EN ISO 20345	Klasse		Symbol
			I	II	
Schuh im zusammengebauten Zustand	Durchtrittssicherheit	6.2.1	x	x	P
	Elektrische Eigenschaften	6.2.2			
	– Leitfähige Schuhe	6.2.2.1	x	x	C
	– Antistatische Schuhe	6.2.2.2	x	x	A
	– elektrisch isolierende Schuhe	6.2.2.3		x	s. DIN EN 50321
	Beständigkeit gegen widrige Umgebungseinflüsse	6.2.3			
	– Wärmeisolierung des Sohlenkomplexes	6.2.3.1	x	x	HI
	– Kälteisolierung des Sohlenkomplexes	6.2.3.2	x	x	CI
	Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich	6.2.4	x	x	E
	Wasserdichtheit	6.2.5	x		WR
	Mittelfußschutz	6.2.6	x	x	M
	Knöchelschutz	6.2.7	x	x	AN
	Schnittfestigkeit	6.2.8	x	x	CR
Schuhoberteil	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	6.3	x		WRU
Laufsohle	Verhalten gegenüber Kontaktwärme Kraftstoffbeständigkeit	6.4.1	x	x	HRO
		6.4.2	x	x	FO

Anmerkung: Die Anwendbarkeit einer Anforderung bei einer bestimmten Klassifizierung wird in der Tabelle durch ein x angegeben.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Feuerwehrschuhe im Rettungsdienst wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

PSA 41–44

Klassen I oder II Form B Kategorie S 3, mit Zusatzanforderung P, CI, CR, WRU, FO Rutschsicherheitsklasse SRC und dunkler Oberflächenfärbung wegen der besseren Behandlung von Verunreinigungen.

Bei reinen Krankentransporten kann auf die Kategorie S 2 reduziert werden.

7 Normkonformität

Sicherheitsschuhe im Rettungsdienst müssen nach DIN EN ISO 20345 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander festzustellen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen mit Schuhen im Rettungsdienst zu berücksichtigen:

- Schutzhose

9 Hinweise

Vor der Beschaffung von Sicherheitsschuhen im Rettungsdienst sollte eine Gefährdungsbeurteilung nach Pkt. 2 dieser Information und eine Auswahl nach Anhang A vorgenommen werden.

Die Möglichkeiten zur Reinigung und Desinfektion sind bei der Beschaffung zu berücksichtigen.

Wenn Einlagen notwendig sind, sind geprüfte Systeme zu bevorzugen.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Sicherheitsschuhen entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 10

PSA für die Wasser-/ Eisrettung

In diesem Anhang **10** wird folgende PSA für die Wasser-/ Eisrettung beschrieben:

PSA für die Wasser-/ Eisrettung

- a Wathosen**
PSA 24
- b Persönliche Auftriebsmittel (Rettungswesten)**
PSA 31, PSA 32
Optional: PSA 24
- c Kälteschutzanzüge**
PSA 32
- d Tauchanzüge für die Feuerwehr**
PSA 33

a Wathosen

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Wathosen, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die DIN EN 15090 „Schuhe für die Feuerwehr“, in Verbindung mit der DIN EN ISO 20345 „Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrangehörige in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 24 beschrieben sind.

3 Ausführungen

Material: mindestens PVC oder gleichwertiger Werkstoff

3.1 Leistungsstufen

Schutzstiefel nach (*1)(*2): Typ 2, Klasse II, Form D, optional CI¹⁾

3.2 Typ

Keine Angaben.

3.3 Merkmale

3.3.1 Materialbeständigkeit

Das Material der Wathose und der Stiefel muss mindestens mineralölbeständige Eigenschaften aufweisen.

3.3.2 Größeneinstellung

Die Wathose muss eine Anpassung an die Körpergröße zulassen und der Wathosenbund sollte sich enganliegend an den Oberkörperumfang anpassen lassen.

¹⁾ CI = Kälteschutz, siehe Anhang 09

4 Optionen

Keine Optionen.

Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Wathosen wird derzeit nicht angeboten.

Normative Verweisungen

(*1):	DIN EN 15090	„Schuhe für die Feuerwehr“
(*2):	DIN EN ISO 20345	„Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe“
(*3):	DIN 14920	„Feuerwehrleine“

6 Empfehlung

PSA 24

Wathose, mindestens mineralölbeständig, mit angearbeiteten Schuttschuhen Typ 2, Klasse II, Form D, HI₂ nach (*1), Rettungsweste Stufe 275 nach Abschnitt B dieses Anhangs optional: Feuerwehrleine nach (*3)

b Persönliche Auftriebsmittel (Rettungswesten)**7 Normkonformität**

Teile der Wathose, für die Normen verfügbar sind, müssen diesen entsprechen und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Rettungswesten für die Feuerwehr, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die DIN EN ISO 12402-2 „Persönliche Auftriebsmittel, Rettungswesten (Stufe 275)“.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Rettungsweste
- Unterbekleidung
- Externer Sicherheitsgurt

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrangehörige in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 24
 - PSA 31, PSA 32
- beschrieben sind.

9 Hinweise

Keine Angaben.

3 Ausführungen**3.1 Leistungsstufen**

Es werden „Persönliche Auftriebsmittel – Rettungswesten“ nach DIN EN ISO 12402 in nur einer Leistungsstufe angewendet – mit Auftrieb 275 N.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Wathosen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der

Kennzeichnung auf Typenschild: Leistungsstufe „275“ (als Piktogramm möglich)

3.2 Typen

Im Rettungswesen werden Rettungswesten als aufblasbares Auftriebssystem – „Kragen-Typ“ - verwendet. Diese Auftriebssysteme können automatisch – bei Kontakt mit Wasser – und – manuell durch den Träger öffnend – ausgelöst werden. Manuell auslösende Auftriebsmittel sind nur für spezielle Anwendungen (Eisrettung) geeignet!

3.3 Merkmale

3.3.1 Sichtbarkeit

Die Farbe der freiliegenden Teile von Rettungswesten in üblicher Schwimmlage ist für Such- und Rettungszwecke in gelborange oder rotorange auszuführen. Die aufgeblasene Rettungsweste muss mit mindestens 400 cm² retro-reflektierendem Material ausgestattet sein. Während der ohnmachtsicheren Schwimmlage muss von allen Seiten und von oben die gleiche Fläche sichtbar sein.

3.3.2 Bergeschlaufe

Rettungswesten müssen mit einer Bergeschlaufe im Brustbereich ausgestattet sein.

Länge mindestens 150 mm, Breite mindestens 20 mm.

3.3.3 Signalpfeife

Rettungswesten müssen mit einer Signalpfeife ausgerüstet sein.

4 Optionen

4.1 Rettungswesten für besondere Einsatzzwecke

Rettungswesten, die in Verbindung mit PSA für die Brandbekämpfung im Innenangriff getragen werden (PSA 12), sollten dem Auftriebssystem eine geeignete, äußere Schutzhülle gegen Spritzer von geschmolzenem Metall, Flammen, Wärmestrahlung bieten.

Kennzeichnung: „DIN EN ISO 12402-8 – Schutzhülle gegen metallische Spritzer, Wärmestrahlung, Flammen“

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zum oben genannten, verbindlich vorgeschriebenen Zubehör für Rettungswesten ist auch freigestelltes Zubehör/freigestellte Zusatzausstattung wie: Notleuchte, Halteleine, Sicherheitsgurt, Überdruckventil, Mehrkammer-Auftriebssystem, Schutzhüllen, Spritzschutzhäube

möglich. Dies muss entsprechend (*1) und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit der Rettungsweste geprüft sein.

Nach DGUV Vorschrift 60 bzw. 61 muss eine Notleuchte vorhanden sein.

6 Empfehlung

PSA 24

Rettungsweste Leistungsstufe 275, Notleuchte, optional Feuerwehreine (*2)

PSA 31

Rettungsweste Leistungsstufe 275, Notleuchte, optional Feuerwehreine (*2)

PSA 32

„Wasserrettung“: je nach Ausführung Kälteschutzanzug, Notleuchte

7 Normkonformität

Die Rettungsweste und Zubehör/Zusatzausstattung müssen nach der DIN EN ISO 12402 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Kälteschutzanzug
- Externer Sicherheitsgurt
- Helm
- Atemschutzgerät
- Mehrlagige Schutzkleidung
- Wathose

9 Hinweise

Achtung, bei manuell auslösenden aufblasbaren Rettungswesten ist keine ohnmachtsichere Funktion vorhanden!

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Rettungswesten für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Normative Verweisungen

(*)1):	DIN EN ISO 12402-8	„Persönliche Auftriebsmittel – Zubehörteile“
(*)2):	DIN 14920	„Feuerwehrleine“

c Kälteschutzanzüge

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Kälteschutzanzüge, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die DIN EN ISO 15027-1 „Schutzanzüge gegen Unterkühlung im Wasser“, Teil 1 „Kälteschutzanzüge“ (Schutzanzug ist geeignet für ständiges Tragen auf oder nahe am Gewässer).

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrangehörige in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 32 beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Leistungsklassen

In der DIN EN ISO 15027-1 werden vier Leistungsklassen zum geschätzten thermischen Schutz der Anzugträgerin bzw. des Anzugträgers (inkl. Kopf) durch das Anzugsystems in Abhängigkeit zur Wassertemperatur angegeben: Typ A, Typ B, Typ C, Typ D.

Der Hersteller muss zur Typisierung des Anzugsystems die Unterbekleidung in der Gebrauchsanweisung angeben.

Wasser- temperatur °C	Geschätzte Dauer des thermischen Schutzes des Anzuges in Stunden			
	A	B	C	D
< 5	6	2,5	1,5	1
5 – 10	9	4,5	2,5	1,5
10 – 15	15	7	4	2
> 15	24	15	6	3

Abb.1 Leistungsklassen

Kennzeichnung auf Typenschild: Typ A...D, zusätzlich ist die zugehörige Dauer des thermischen Schutzes anzugeben.

3.2 Leistungsanforderungen

Der Kälteschutzanzug muss innerhalb von 2 min, bei $-5 \pm 2^\circ\text{C}$ in weniger als 5 min, vollständig angezogen und alle Verschlüsse verschlossen sein.

Eine Person, die ein richtig angelegtes Anzugsystem trägt,

- muss ungehindert gehen können,
- muss ungehindert frei klettern und aus dem Wasser auf eine Plattform steigen können,
- muss damit schwimmen können,
- muss in der Lage sein, eine Schwimmposition mit dem Gesicht nach oben einnehmen zu können,
- darf nicht in ihrer Mobilität eingeschränkt werden,
- darf in ihrem Sichtfeld (beidseitig 120°) nicht eingeschränkt werden.

3.3 Merkmale

3.3.1 Anzugfarbe

Die Farbe des Kälteschutzanzuges soll den Träger bzw. die Trägerin im Wasser ausreichend sichtbar machen. Die folgende Farbauflistung ist nach Erkennbarkeit (Mindestleuchtdichte) aufgelistet:

fluoreszierend	nicht fluoreszierend
Gelb ($> 0,60$)	Gelb ($> 0,35$)
Orange ($> 0,40$)	Orange ($> 0,25$)
Rot ($> 0,20$)	Rot ($> 0,15$)

Abb. 2 Leuchtdichtefaktor

3.3.2 *Passives und aktives Lichtsystem*

Retroreflektierendes Material am Kälteschutzanzug dient als passives Lichtsystem. Zusätzlich kann auch ein aktives Lichtsystem in Form einer Notleuchte nach (*4) verwendet werden. Dann kann die Fläche des retroreflektierenden Materials reduziert werden (die reduzierte Fläche ist in Klammern angegeben). Die Gesamtfläche muss mindestens 400 (300) cm² betragen. Mindestens 100 (100) cm² dieser Fläche muss an der Kapuze angebracht sein. Mindestens 250 (150) cm² dieser Fläche muss in der normalen Schwimmposition mit Anzug über der Wasseroberfläche sichtbar sein. Mindestens 50 (50) cm² dieser Fläche muss am Rücken des Anzuges so angebracht sein, dass sie sichtbar ist, wenn der Träger mit dem Gesicht nach unten im Wasser treibt.

3.3.3 *Materialanforderungen*

Das Anzugmaterial muss auf Entflammbarkeit, Brennstoffbeständigkeit und Verhalten nach Temperaturwechsel nach (*6) sowie Bestandteile aus Metall auf Korrosion nach (*1) geprüft sein.

3.3.4 *Buddyleine*

Kälteschutzanzüge müssen mit einer schwimmfähigen Buddyleine entsprechend (*4) ausgerüstet sein. Die Buddyleine muss nach (*5) geprüft sein.

Die Buddyleine aus synthetischem Seil oder Gurtband muss mindestens eine Länge von 1500 mm aufweisen. Das freie Ende dieser Leine muss sicher an einer lösbaren Verbindung (Schlaufe, Karabinerhaken, Knebelverschluss Holz/Kunststoff) befestigt werden können. Die Buddyleine muss sicher am Anzug befestigt, vom Anzugsträger selbst, von mindestens einer Hand, erreichbar sein. Die Buddyleine muss sicher verstaut sein und darf die Funktion des Anzuges nicht beeinträchtigen.

Kennzeichnung: Buddyleine: „DIN EN ISO 12402-8 Buddyleine“ „NICHT ZUM ANHEBEN“

3.3.5 *Auftrieb des Anzugsystems*

Der Hersteller muss Angaben über den Auftrieb des angelegten Anzugsystems entsprechend (*3) machen oder das Anzugsystem muss mit einem persönlichen Auftriebsmittel nach (*3) getragen werden. Sollte das Anzugsystem alleine die Anzugsträgerin und den Anzugsträger nicht in eine ohnmachtsichere Position bringen, ist dies zu kennzeichnen.

Kennzeichnung: Das Anzugsystem hat einen Auftrieb gemäß DIN EN ISO 12402-X

oder

WARNUNG: Das Anzugsystem muss mit einem persönlichen Auftriebsmittel nach DIN EN ISO 12402-X getragen werden.

WARNUNG: Dieser Anzug dreht einen bewusstlosen Träger nicht in eine ohnmachtsichere Position.

4 Optionen

4.1 Fußschutz

DIN EN ISO 15027-1 stellt keine Anforderungen an den Fußschutz.

4.2 Handschutz

Wenn Handschutz Teil des Systems ist, muss der Anzugsträger in der Lage sein, den Handschutz aus der Halterung zu nehmen und anzulegen. Der Handschutz muss die Schutzwirkung des Anzuges fortsetzen.

4.3 Sicherheitsgurt/Sicherheitsleine

Wenn ein Sicherheitsgurt ein integrierter Teil des Anzuges ist, muss dieser und die gesamte Ausrüstung entsprechend (*4) und (*2) ausgeführt sein oder den Normen für Gurte zum gewerblichen Gebrauch entsprechen. Sicherheitsleinen sind nach (*2) auszuführen.

4.4 Anzuggröße

Der Hersteller muss Angaben über den empfohlenen Größenbereich des Anzuges machen. Das Tragen der Unterbekleidung ist zu beachten.

4.5 Anzugsystem

Der Hersteller muss angeben, ob der Anzug als Nass- oder Trockenanzugsystem ausgelegt ist.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Zubehör/Zusatzausstattung (z. B. externer Sicherheitsgurt, aktives Lichtsystem, Warnpfeife, Helm, Kurzfinnen) muss entsprechend (*4) und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) gemeinsam mit dem Anzug geprüft sein.

6 Empfehlung

PSA 32: „Wasserrettung“

Kälteschutzanzug Typ A...D (nach örtlichen Belangen), thermischer Schutz bei Wassertemp. < 5 °C; Trockenanzugssystem; Farbe: gelb; Schutzstiefel nach Anhang 09a, 6 Empfehlung b) Klasse II zuzüglich CI; integrierter Sicherheitsgurt mit D Öse im Brust- und Rückenbereich; Anzug sollte ohne Rettungsweste getragen werden können (Hinweis: ohnmachtsichere Funktion beachten); herausnehmbares Innenfutter; Anzugverstellbarkeit für mehrere Körpergrößen; 5-Finger Handschuhsystem; Tasche(n) für Kleinteile; Kopfschutz: Helm nach (*7) oder sonstiger geeigneter Kopfschutz; im Bereich Gesäß, Knie, Ellenbogen ist ein Verschleißschutz vorzusehen; optional: Sicherheitsleine nach (*2).

Optional: Abnehmbare Kapuze, abnehmbarer Handschutz.

PSA 32: „Eisrettung“

Kälteschutzanzug Typ A...D (nach örtlichen Belangen), thermischer Schutz bei Wassertemp. < 5 °C; Trockenanzugssystem; Farbe: gelb; Schutzstiefel nach Anhang 09a, 6 Empfehlung b) Klasse II zuzüglich CI; integrierter Sicherheitsgurt mit Öse im Brust- und Rückenbereich; herausnehmbares Innenfutter; Anzugverstellbarkeit für mehrere Körpergrößen; 5-Finger Handschuhsystem; Tasche(n) für Kleinteile; Kopfschutz: Helm nach (*7) oder sonstiger geeigneter Kopfschutz; im Bereich Gesäß, Knie, Ellenbogen ist ein Verschleißschutz vorzusehen; Sicherheitsleine nach (*2).

Hinweis: Bei der Verwendung des Kälteschutzanzuges zur Eisrettung ohne Rettungsweste ist der Eigenauftrieb des Anzuges sowie die nicht ohnmachtsichere Funktion des Anzuges zu beachten! Anstatt PSA 24; PSA 31 kann PSA 32 verwendet werden.

7 Normkonformität

Die Kälteschutzanzüge müssen nach DIN EN ISO 15027-1 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

Alternativ:

Die Zertifizierung von Kälteschutzanzügen nach SOLAS 74 (96/98/EC) ist gleichzusetzen mit der Zertifizierung nach DIN EN ISO 15027-1.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Rettungsweste
- Externer Sicherheitsgurt
- Helm
- Kurzfinnen
- Unterbekleidung

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Kälteschutzanzügen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Normative Verweisungen		
(*1):	DIN EN ISO 9227	„Korrosionsprüfung – Salznebelprüfungen“
(*2):	DIN EN ISO 12401	„Kleine Wasserfahrzeuge – Sicherheitsgurt und Sicherheitsleine“
(*3):	DIN EN ISO 12402-2	„Persönliche Auftriebsmittel – Stufe 275“ oder
	DIN EN ISO 12402-3	„Persönliche Auftriebsmittel – Stufe 150“ oder
	DIN EN ISO 12402-4	„Persönliche Auftriebsmittel – Stufe 100“ oder
	DIN EN ISO 12402-6	„Persönliche Auftriebsmittel – Rettungswesten und Schwimmhilfen für besondere Einsatzzwecke“
(*4):	DIN EN ISO 12402-8	„Persönliche Auftriebsmittel – Zubehörteile“
(*5):	DIN EN ISO 12402-9	„Persönliche Auftriebsmittel – Prüfverfahren“
(*6):	DIN EN ISO 15027-3	„Kälteschutzanzüge – Prüfverfahren“
(*7):	DIN EN 1385	„Helme für den Kanu- und Wildwassersport“

d Tauchanzüge für die Feuerwehr

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Tauchanzüge für die Feuerwehr, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die DIN EN 14225 (T1 und T2) „Tauchanzüge -Nasstauchanzüge und Trockentauchanzüge“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrangehörige in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 33 beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Leistungsklassen

Tauchanzüge im Feuerwehrewesen nach DIN EN 14225 werden nach vier thermischen Leistungsklassen unterschieden:

Thermische Leistungsklasse des Tauchanzugs	Wassertemperaturbereiche °C
A	7 bis 12
B	10 bis 18
C	16 bis 24
D	22 bis 30

Abb 1 Leistungsklassen des thermischen Isoliermaterials des Tauchanzuges bei entsprechenden Wassertemperaturbereichen (angenähert)

Kennzeichnung Anzug: Leistungsklasse A...

3.2 Typen

Im Feuerwehrewesen werden zwei Anzugtypen angewendet, in Abhängigkeit ihres Verwendungszwecks:

Nasstauchanzug:

- Thermischer Schutz
- Verringerung der Wasserströmung um den Körper

Kennzeichnung Anzug: „Nasstauchanzug“ nach DIN EN 14225 T1

Trockentauchanzug:

- Höherer thermischer Schutz gegenüber einem Nasstauchanzug
- Optional besonderer Schutz (Chemikalienschutz „HZ“, Schutz vor Mikroorganismen „BIO“, Sichtbarkeit „VIS“, erhöhte Wärmeisolierung „TH“, Widerstand gegen Abrasion „ABR“)

Vorzugsweise ist ein den ganzen Körper bedeckender, einteiliger Anzug zu verwenden.

Kennzeichnung Anzug: „Trockentauchanzug nach DIN EN 14225 T2 – TH, HZ“ (Die Buchstaben können mit Piktogrammen ergänzt werden).

3.3 Merkmale

3.3.1 Leistungsanforderung an den Anzug und an das Anzugsmaterial

Die verwendeten Tauchanzüge nach DIN EN 14225 Teil 1 und Teil 2 müssen folgende Anforderungen erfüllen:

Der Nasstauchanzug muss beständig gegen hohe und niedrige Temperaturen, gegen Meerwasser nach (*1), gegen bleibende Verformung des thermischen Isoliermaterials, gegen wiederholte Druckbeaufschlagung unter Wasser sein. Weiterhin werden Anforderungen an die Zugfestigkeit des Materials sowie an Nähte und Verschlüsse gestellt.

Der Trockentauchanzug muss beständig gegen Kalt- und Warmlagerung, gegen Aufblasen nach Lagerung und gegen Meerwasser sein. Weiterhin werden Anforderungen an die Zugfestigkeit des Materials sowie an Nähte und Verschlüsse gestellt.

3.3.2 Reinigung, Desinfektion und Dekontamination

Der Hersteller muss ein Verfahren und die Mittel zur Reinigung, Desinfektion und Dekontamination in der Gebrauchsanweisung empfehlen. Die angegebenen Konzentrationen, Einwirkzeiten und Temperaturen der zu verwendenden Mittel sind genau einzuhalten.

Kennzeichnung Anzug: falls Zutreffend: maximale Anzahl der Reinigungs- und Desinfektionsvorgänge, die sicher am Anzug durchgeführt werden können. Piktogramme dürfen dafür verwendet werden.

3.3.3 Größeneinteilung des Tauchanzugs

(Nasstauchanzug: Faltenbildung vermeiden). Die Anzugkonfektionierung ist aus anatomischen Gründen je nach Geschlecht nach (*7) zu erstellen (mind. sind Körpergröße und Brustumfang des Tauchers für den der Anzug vorgesehen ist, anzugeben).

Bei der Größenauswahl ist die vom Hersteller des Trockentauchanzugs vorgeschriebene Unterbekleidung zu berücksichtigen.

3.3.4 Schutzhandschuhe

Tauchschuhe (Füßlinge) sind nicht Bestandteil der Norm für Tauchanzüge. Die Tauchschuhe müssen die Schutzwirkung des Tauchanzuges fortsetzen. Die

Feuerwehr-Dienstvorschrift 8 „Tauchen“ fordert weiterhin eine Schnittfestigkeit. Schnittfestigkeit ist jedoch bei Füßlingen nicht gegeben. Es sollen nur Füßlinge zur Auswahl kommen, deren Sohlen entsprechende Festigkeiten aufweisen.

3.3.5 Schutzhandschuhe

Tauchhandschuhe sind nicht Bestandteil der Norm für Tauchanzüge. Die Tauchhandschuhe müssen die Schutzwirkung des Tauchanzuges fortsetzen. Werden darüber hinaus weitere Schutzanforderungen gestellt, müssen die Tauchhandschuhe der Norm für Schutzhandschuhe (*8) entsprechen.

3.3.6 Schutzhaube für den Kopf

Nasstauchanzug:

Die Schutzhaube ist nicht Bestandteil der vorliegenden Norm. Sie muss jedoch die Schutzwirkung des Tauchanzuges fortsetzen. Sie ist direkt mit dem Anzug verbunden oder separat zum Anzug zu tragen.

Trockentauchanzug:

Schutzhauben, die am Anzug angebracht sind oder separate Schutzhauben, müssen so konstruiert sein, dass sich beim Tragen keine Abdichtung zwischen Haube und Ohr bilden kann.

Für alle Schutzhauben gilt die Überprüfung der Kompatibilität mit den verwendeten Vollmasken der Tauchgeräte.

3.3.7 Trockentauchanzug – Steuerung des Innenvolumens

Ein Volumen-Steuerungssystem besteht aus einem Aufblaschlauch nach (*6), Aufblasvorrichtung, Entleervorrichtung, automatischer Überdruckvorrichtung. Die automatische Überdruckvorrichtung und die Entleervorrichtung können in einer Vorrichtung kombiniert werden.

Warnhinweis:

Dieser Anzug darf nur von einer Person benutzt werden, die speziell in seinem Gebrauch ausgebildet wurde oder von einem anerkannten Tauchlehrer beaufsichtigt wird.

4 Optionen

Die folgenden Punkte können auf Wunsch des Herstellers des Tauchanzuges bei der Zertifizierung abgeprüft werden. Die Anforderungen müssen dann in der Gebrauchsanleitung aufgeführt werden.

4.1 Trockentauchanzug – Schutz gegen Chemikalien

Folgende Chemikalien können einzeln oder kombiniert zur Prüfung des chemischen Schutzes herangezogen werden. Die Chemikalien sind die aggressivsten jeder chemischen Kategorie:

Kategorie	Symbol	Chemikalie	CAS-Nr.	Chemische Familie
Säuren	Ac	H ₂ SO ₄ 50% (wässrig)	7664-93-9	Anorganische Säure
Basen	Bs	NaOH 50 % (wässrig)	1310-73-2	Alkalische Lösung
Polares Lösungsmittel	Ps	Isopropanol	67-63-0	Alkohol
Kohlenwasserstoffe	Hc	Toluen 0,05 % (wässrig)	108-88-3	Aromatischer Kohlenwasserstoff
Treibstoffe	F	Flüssigkeit B – 70 % Isooctan/30% Toluen		Petroleum
		Flüssigkeit F – 80 % Paraffinöl/20 % 1-Methylnaphthalen		Diesel/ Flugbenzin

Abb. 3 Auswahl der Prüfchemikalien zur Prüfung des chemischen Schutzes

Zur Chemikalienbeständigkeit des gesamten Anzugsystems (Minstdurchbruchzeit 20 Minuten) gegen die Chemikalie(n) ist zusätzlich der Schutzindex (gemittelte relative Durchbruchzeit) auf dem Anzug anzugeben.

Bei jeder geprüften Chemikalie ist mind. eine Durchbruchzeit von 20 Minuten gefordert.

Schutzindexniveau:

- niedrig: Durchbruchzeit der Chemikalie(n) von mind. 20 bis 60 Minuten
- hoch: Durchbruchzeit der Chemikalie(n) über 60 Minuten

Kennzeichnung Anzug: „HZ“: H₂SO₄ 50 % – Schutzindex: niedrig (20 bis 60 Minuten).

Der Hersteller des Anzuges muss Anweisungen hinsichtlich wirkungsvoller Verfahren zur Dekontamination und zur anschließenden Messung einer erfolgreichen Dekontamination bereitstellen.

4.2 Trockentauchanzug – Schutz gegen Mikroorganismen

Das komplette Trockentauchanzugssystem muss gegen Mikroorganismen nach (*5) geprüft sein und mindestens die Leistungsstufe Klasse 6 aufweisen.

Kennzeichnung Anzug: „BIO“: Klasse 6

4.3 Trockentauchanzug – Sichtbarkeit

Eine Erhöhung der Sichtbarkeit durch eine auffällige Farbe auf mind. 50 % der Anzugfläche ist möglich.

Bei der Verwendung von retroreflektierendem Material muss mind. eine Gesamtfläche von 400 cm², aufgeteilt in mind. zwei Teilflächen, auf der oberen Körperhälfte des Anzuges besetzt sein.

Die verbesserte Sichtbarkeit des Anzuges ist in der Gebrauchsanweisung zu dokumentieren.

Kennzeichnung Anzug: VIS

4.4 Trockentauchanzug – Anzüge mit Wärmeisolierung

Entspricht das Anzugmaterial nach Gebrauchsanweisung des Herstellers einer thermischen Leistungsklasse, so muss diese auf dem Anzug nach **10d** 3.1 gekennzeichnet sein.

Hat das Anzugssystem eine zusätzliche, durch eine Wärmeisolierung erzielte Wärmedämmung, ist dies auf dem Anzug zu kennzeichnen.

Kennzeichnung Anzug: Thermische Leistungsklasse A, zusätzlich: TH mit Wärmeisolierung

4.5 Trockentauchanzug – Materialwiderstand gegen abrasive Umgebungen

Das Anzugmaterial kann zusätzlich Widerstand gegen Abrasion (schabende oder schleifende Abtragung des Anzugmaterials) leisten.

Kennzeichnung Anzug: ABR

5 Zubehör/Zusatzausstattung

- Hosenträger (Trockentauchanzug)
- Taschen
- Separate Knieschoner
- Tauchmesser
- Flossen
- Gewichte
- Signalleine

6 Empfehlung

Die grundsätzliche Auswahl der Tauchanzüge richtet sich nach der Stufe des Tauchens (Feuerwehr-Dienstvorschrift 8) und den daraus resultierenden Aufgaben.

PSA 33

Nasstauchanzug:

Einteiliger Tauchanzug mit einer den örtlichen Bedingungen angemessenen thermischen Leistungsklasse A...D nach Abb. 2 inkl. Schutzhaube, separaten Fünffinger-Tauchhandschuhen und separaten Tauchschuhen mit ausreichend festen Sohlen.

Trockentauchanzug:

Einteiliger Tauchanzug mit einer den örtlichen Bedingungen angemessenen thermischen Leistungsklasse A...D nach Abb. 2, inkl. fester oder separater Schutzhaube, Fünffinger-Handschuhsystem und festangebrachten Tauchschuhen mit ausreichend festen Sohlen.

7 Normkonformität

Tauchanzug und Zubehör/Zusatzausstattung müssen nach Teil DIN EN 14225 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Helm

- Tauchgerät mit Vollgesichtsmaske, Tarier- und Rettungsmittel
- Flossen
- Handschuhe
- Tauchschuhe

9 Hinweise

Die Leistungsfähigkeit eines Tauchanzuges thermischen Schutz zu bieten, wird durch viele unterschiedliche Parameter beeinflusst, einschließlich

- der Wassertemperatur,
- der Tauchtiefe,
- der Gestalt der tauchenden Person (Körperoberfläche und Körperform, Körperfett, Geschlecht),
- der körperlichen Fitness (Physiologie) der tauchenden Person,
- der Arbeitsleistung beim Tauchgang und Arbeitsbedingungen,
- der thermischen Eigenschaften des Nasstauchanzugmaterials,
- des Zustands des Tauchanzuges,
- der Kältetoleranz des Tauchers bzw. der Taucherin.

Die meisten Parameter sind personenbezogen und bei jeder Taucherin bzw. bei jedem Taucher und jedem Tauchgang deutlich unterschiedlich.

Können Materialien des Tauchanzuges allergische Reaktionen auslösen, so muss auf dies in der Gebrauchsanleitung des Tauchanzuges hingewiesen werden.

Warnhinweis:

Trockentauchanzüge dürfen nur von Personen benutzt werden, die speziell in dem Gebrauch ausgebildet wurden oder von einem anerkannten Tauchlehrer bzw. von einer anerkannten Tauchlehrerin beaufsichtigt werden!

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Tauchanzügen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Normative Verweisungen		
(*1):	DIN EN 1809	„Tauchzubehör – Tariermittel – Anforderungen, Prüfverfahren“
(*2):	DIN EN ISO 13995	„Schutzkleidung – Mechanische Eigenschaften“
(*3):	DIN EN ISO 13935-2	„Textilien – Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden“
(*4):	DIN EN ISO 6529	„Schutzkleidung – Schutz gegen Chemikalien“
(*5):	DIN EN 14126	„Schutzkleidung – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Infektionserreger“
(*6):	DIN EN 250	„Atemgeräte – Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft“
(*7):	DIN EN ISO 13688	„Schutzkleidung – Allgemeine Anforderungen“
(*8):	DIN EN 420	„Schutzhandschuhe – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren“

Anhang 11

PSA für den Rettungsdienst

In diesem Anhang **11** werden folgende PSA -Teile für den Rettungsdienst (RD) beschrieben:

PSA für den Rettungsdienst

- a** **OP-Haube**
 PSA 42
- b** **OP-Kittel**
 PSA 42

a **OP-Haube (für den einmaligen Gebrauch)**

1 **Allgemeines**

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an die OP-Haube (Operationshaube in Kliniken) für den Rettungsdienst.

2 **Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014**

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen OP-Hauben in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 42 beschrieben sind.

3 **Ausführungen**

- OP-Haube
- OP-Kapuze

3.1 **Merkmale**

3.1.1 *Schutzklasse*

PSA Kategorie I, d. h. es gibt keine Normen oder technische Beschreibungen für dieses Produkt. Das Leistungsspektrum wird durch den Hersteller beschrieben.

4 **Optionen**

Antistatisch nach DIN EN 1149-5

5 **Zubehör/Zusatzausstattung**

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für OP-Hauben wird derzeit nicht angeboten.

6 **Empfehlung**

OP-Haube oder OP-Kapuze nach dem Bedarf des Anwenders.

7 Normkonformität

Entfällt.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Filtrierende Halbmaske
- Augenschutz

9 Hinweise

Dieses Produkt unterliegt keiner Norm oder technischen Beschreibung, deshalb ist der Anwender angehalten, unter Berücksichtigung des Einsatzfeldes eine eigene Gefährdungs- und Eignungsbeurteilung durchzuführen, um Anforderungen festzulegen.

10 Eignungsnachweis

Nicht möglich, siehe oben.

b OP-Kittel (für den einmaligen Gebrauch)**1 Allgemeines**

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an den OP-Kittel, die durch die Normen DIN EN 14126 und DIN EN 1149-5 vorgegeben sind.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen OP-Kittel eingesetzt werden, wie sie unter:

- PSA 42 beschrieben sind.

3 Ausführungen

OP-Kittel (Schutzkittel)

3.1 Merkmale

3.1.1 Widerstand gegen das Durchdringen von Flüssigkeiten
Begrenzt spritzdicht nach DIN EN 13034.

3.1.2 Widerstand gegen die Penetration von Infektionserregern
Infektionsschutz (gegen Blut und Viren) nach DIN EN 14126.

3.1.3 Statische Aufladung
Antistatisch nach DIN EN 1149-5.

4 Optionen

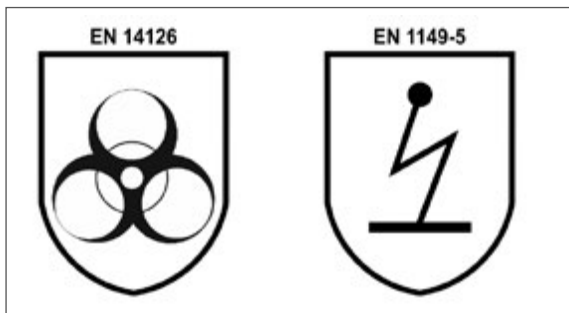
Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für OP-Kittel wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

OP-Kittel wie unter **11b** 3 beschrieben mit folgender Kennzeichnung:



Bezüglich der Klassen nach DIN EN 14126 ist die TRBA 250 Schutzstufe 2 zugrunde zu legen.

7 Normkonformität

Der OP-Kittel muss nach DIN EN 13034, DIN EN 14126 und DIN EN 1149-5 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Schutzhandschuhe

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von OP-Kittel für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 12

Augenschutz/Gesichtsschutz

In diesem Anhang 12 werden folgende PSA -Teile für den Augen-/ Gesichtsschutz beschrieben:

Augenschutz/Gesichtsschutz

- a Augenschutz/Gesichtsschutz (Visiere)**
PSA 11, PSA 12, PSA 21, PSA 41
- b Augenschutz-Korbbrille**
PSA 41, PSA 42, PSA 43, PSA 51
- c Augenschutz für technische Hilfeleistung Wald**
PSA 23

a Augenschutz/Gesichtsschutz (Visiere) zur Verwendung mit Schutzhelmen für die Feuerwehren

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Visiere, die durch die Normung vorgegeben sind. Basis dafür ist die DIN EN 14458 „Persönlicher Augenschutz – Gesichtsschutzschilde und Visiere zur Verwendung mit Schutzhelmen für die Feuerwehr, Krankenwagenpersonal und Notfalldienste“; die DGUV Regel 112-192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“. Das Visier ist ein Zubehörteil nach DIN EN 443.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrhelme in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 11, PSA 12
- PSA 21
- PSA 41

beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Visiere bei Gefahr für Gesicht und Augen (Abb. 1)

Augenschutz, der das Gesicht zum Teil bedeckt

A, B, C, D

Gesichtsschutz, der das Gesicht ganz oder zum wesentlichen Teil bedeckt E, F, G, H.

3.2 Merkmale

3.2.1 Allgemeine Verwendung

Diese Visiere sind in solchen Fällen vorgesehen, in denen keine vorhersehbare Exposition gegenüber Hitze und/oder Flammen in erheblichem Ausmaß besteht, Kennzeichnung „=“ oder „+“, z. B.: PSA 21, PSA 41.

3.2.2 Verwendung bei der Feuerwehr

Diese Visiere sind für die Verwendung in solchen Fällen bestimmt, in denen Hitze und/oder Flammen in erheblichem Ausmaß vorhersehbar sind, die Oberflächenisolation muss der DIN EN 14458 entsprechen; Kennzeichnung: E3. Niedrige Temperatur: Das Visier muss die jeweiligen Anforderungen nach DIN EN 14458 bei mindestens $(-30+/-2)$ °C erfüllen; Kennzeichnung: ***. Kennzeichnung des Visiers „+“, z. B.: PSA 11, PSA 12.

3.2.3 Verwendung bei Waldarbeiten (Maschengeflechtvisier)

Diese Visiere sind für die Verwendung in solchen Fällen vorgesehen, in denen keine vorhersehbare Notwendigkeit des Schutzes gegen

- Hitze und/oder Flammen,
- Funken,
- Chemikalien,
- flüssige oder geschmolzene Materialien oder
- elektrischen Kontakt besteht.

Maschengeflechtvisiere sind vorgesehen für Arbeiten mit Kettensägen, beim Beseitigen von Bäumen (Waldarbeiten) oder ähnlichen Tätigkeiten. Es sind nur wenige andere Situationen denkbar, in denen Maschengeflechtvisiere als geeignet gelten können.
z. B.: PSA 23

Optische Filterleistung	
Widerstandsfähigkeit gegen Teilchenaufprall mit hoher Energie	im Einzelfall zu wählen
Abriebwiderstand	empfohlen
Beständigkeit gegen Beschlagen	empfohlen

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Augenschutz/Gesichtschutz (Visiere) wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

- PSA 11, PSA 12
- PSA 21: Feuerwehrhelm nach Anhang 04 mit Visier DIN EN 14458, EFGH
- PSA 41

7 Normkonformität

Das Visier und/oder der Augenschutz müssen nach der jeweiligen Norm und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein.

Zum Nachweis der Normkonformität hinsichtlich der Anforderungen dieser DGUV Information ist ein entsprechendes Zertifikat einer notifizierten europäischen Prüfstelle vorzulegen.

4 Optionale Eigenschaften

Optische Filterleistung	
UV-Schutz	im Einzelfall zu wählen
Infrarotschutz	im Einzelfall zu wählen
Sonnenschutz	im Einzelfall zu wählen
Verstärkter Infrarotschutz	im Einzelfall zu wählen
Widerstandsfähigkeit gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit bei Extremtemperatur $(-5\text{ °C} / +55\text{ °C})$	im Einzelfall zu wählen

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerwehrhelm
- Feuerschutzhaube
- Hör-/Sprechgarnituren inkl. Verbindungen zu Funkgeräten

9 Hinweise

Kopf-, Gesichts- und Augenschutz sowie Atemschutz können kombiniert werden.

Siehe Anhang 04

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Augenschutz/ Gesichts- und Gesichtsschutz (Visiere) für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

b Augenschutz-Korbbrille

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Brillen, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die DIN EN 166 „Persönlicher Augenschutz“; DGUV Regel 112-192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrhelme in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 22
- PSA 41, PSA 42, PSA 43
- PSA 51

beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

Brille bei besonderer Gefahr für die Augen: (Abb. 2)

Augenschutz, der den Augenbereich dicht umschließt und am Gesicht anliegt

Augenschutz, der das Gesicht zum Teil bedeckt

A, B, C, D



Abb. 1 Bild der Korbbrille

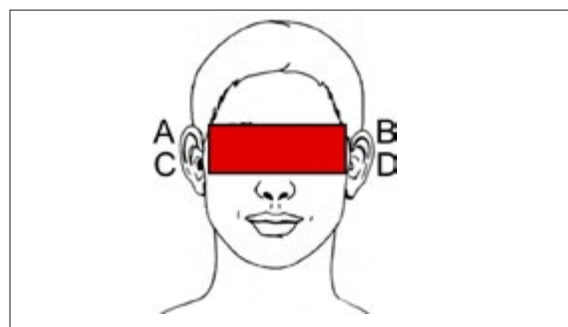


Abb. 2 Maße aus der DIN EN 168
Auszug aus der DIN EN 168

3.2 Merkmale

3.2.1 Brillen für Einsätze ohne Hitze und Flammen

Diese Brillen sind in solchen Fällen vorzusehen, in denen keine vorhersehbare Exposition gegenüber Hitze und/oder Flammen in erheblichem Ausmaß besteht.

Z. B.: PSA 41, PSA 43, PSA 51

4 Optionale Eigenschaften

Optische Filterleistung	
UV-Schutz	im Einzelfall zu wählen
Infrarotschutz	im Einzelfall zu wählen
Sonnenschutz	im Einzelfall zu wählen
Verstärkter Infrarotschutz	im Einzelfall zu wählen

Mechanische Belastbarkeit und sonstige Eigenschaften	
Widerstandsfähigkeit gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit bei Extremtemperatur (–5 °C / +55 °C)	im Einzelfall zu wählen
Widerstandsfähigkeit gegen Teilchenaufprall mit hoher Energie	im Einzelfall zu wählen
Abriebwiderstand	empfohlen
Beständigkeit gegen Beschlagen	empfohlen

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Korbbrillen wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

- PSA 22: Augenschutz DIN EN 166
- PSA 42: Augenschutz DIN EN 166
- PSA 43: Augenschutz DIN EN 166
- PSA 51: Augenschutz DIN EN 166

7 Normkonformität

Die Korbbrille muss nach DIN EN 166 und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein.

Zum Nachweis der Normkonformität hinsichtlich der Anforderungen dieser Richtlinie ist ein entsprechendes Zertifikat einer notifizierten europäischen Prüfstelle vorzulegen.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A der im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Feuerwehrhelm
- Feuerschutzhaube
- Hör-/Sprechgarnituren inkl. Verbindungen zu Funkgeräten

9 Hinweise

Kopf-, Gesichts- und Augenschutz können kombiniert werden.

Siehe Anhang 04

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung der Korbbrille für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

c Augenschutz für technische Hilfeleistung Wald (Visiere)

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Visiere, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür sind DIN EN 1731 „Persönlicher Augenschutz – Augen- und Gesichtsschutzgeräte aus Gewebe“; DIN EN 14458 „Persönlicher Augenschutz – Gesichtsschutzschilde und Visiere zur Verwendung mit Schutzhelmen für die Feuerwehr, Krankenwagenpersonal und

Notfalldienste“; die DGV Regel 112-192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Feuerwehrhelme in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 23 beschrieben sind.

3.1 Typen

Gesichtsschutz bei besonderer Gefahr für die Augen und Gesicht: (Abb. 2)

Gesichtsschutz, der das Gesicht ganz oder zum wesentlichen Teil bedeckt E, F, G, H



Abb. 1 Waldarbeiterhelm

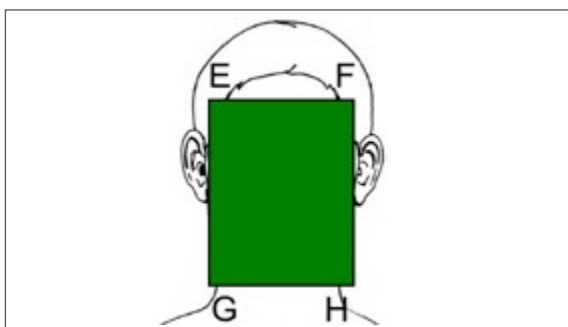


Abb. 2 Maße aus der DIN EN 168
Auszug aus der DIN EN 168

3.2 Merkmale

3.2.1 Allgemeine Verwendung

Diese Visiere sind in solchen Fällen vorgesehen, in denen keine vorhersehbare Exposition gegenüber Hitze und/oder Flammen in erheblichem Ausmaß besteht.

Z. B.: PSA 23

3.2.2 Verwendung bei Waldarbeiten (Maschengeflechtvisier)

Diese Visiere sind für die Verwendung in solchen Fällen vorgesehen, in denen keine vorhersehbare Notwendigkeit des Schutzes gegen

- Hitze und und/oder Flammen,
- Funken,
- Chemikalien,
- flüssige oder geschmolzene Materialien oder
- elektrischen Kontakt besteht.

Maschengeflechtvisiere sind vorgesehen für Arbeiten mit Kettensägen beim Beseitigen von Bäumen (Waldarbeiten) oder verwandten Tätigkeiten. Es sind nur wenige andere Situationen denkbar, in denen Maschengeflechtvisiere als geeignet gelten können.

Z. B.: PSA 23

4 Optionen

Schutz gegen Teilchen hoher Geschwindigkeit.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Gesichtsschutz wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

PSA 23: Helm nach DIN EN 397 mit Visier nach DIN EN 1731, EFGH

7 Normkonformität

Der Gesichtsschutz für technische Hilfeleistung Wald muss nach der jeweiligen Norm und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein.

Zum Nachweis der Normkonformität hinsichtlich der Anforderungen dieser Information ist ein entsprechendes Zertifikat einer notifizierten europäischen Prüfstelle vorzulegen.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Helm
- Feuerschutzhaube
- Hör-/Sprechgarnituren inkl. Verbindungen zu Funkgeräten

9 Hinweise

Kopf-, Gesichts- und Augenschutz können kombiniert werden.

Siehe Anhang **04**

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Gesichtsschutz für technische Hilfeleistung Wald für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 13

Gehörschutz

In diesem Anhang **13** werden folgende Gehörschützer beschrieben:

Gehörschutz

PSA 23

Optional: PSA 21

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Gehörschutz, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür sind DIN EN 352 Teil 1-3 „Gehörschutz – Allgemeine Anforderungen“, DIN EN 458 „Gehörschützer – Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung – Leitfaden“; DGUV Regel 112-194 „Benutzung von Gehörschutz“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Gehörschutz in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 21
- PSA 23

beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

3.1.1 Kapselgehörschützer

Konventionelle Kapselgehörschützer werden mit unterschiedlichen Bügelkonstruktionen – Kopfbügel, Nackenbügel, Universalbügel – als Verbindungselemente der Kapseln geliefert.

Kapselgehörschützer in Kombination mit Industrieschutzhelmen (Forsthelm) können mithilfe von Verbindungselementen an dafür vorgesehenen Industrieschutzhelmen befestigt werden. Diese Kombination gilt als Einheit. Dabei sollten nur geprüfte und zulässige Kombinationen verwendet werden.

3.1.2 Gehörschutzstöpsel

Alle Gehörschützer, die im Gehörgang oder in der Ohrmulde getragen werden, sind Gehörschutzstöpsel. Es sind folgende Arten zu unterscheiden:

- fertig geformte Gehörschutzstöpsel einschließlich Gehörschutz-Otoplastiken,
- vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel.

Einige Typen werden wahlweise mit und ohne Verbindungsschnur sowie in verschiedenen Größen angeboten.



Abb. 1 Forsthelm mit Gehörschutzkapseln



Abb. 2 Fertig geformte Gehörschutzstöpsel



Abb. 3 Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel

3.2 Merkmale

3.2.1 Dämmeigenschaften

Lärmquellen haben unterschiedliche Frequenzen. Gehörschützer haben bei unterschiedlichen Frequenzen unterschiedliche Dämmeigenschaften. Diese werden durch die H-, M-, und L- Werte ausgedrückt. Der **SNR-Wert** ist der mittlere Schalldämmungswert (Einzahlkennwert der Schalldämmung).

H-Wert: Schalldämmungswert für hochfrequente Geräusche

M-Wert: Schalldämmungswert für mittelfrequente Geräusche

L-Wert: Schalldämmungswert für tieffrequente Geräusche

3.2.2 Schalldämmung und maximal zulässige Expositionswerte

Für die Auswahl und Bewertung nach der Schalldämmung ist zu berücksichtigen, dass

- der am Ohr des Benutzers wirksame Lärmexpositionspegel die Schädigungsgrenze (85 dB(A)) nicht überschreiten darf,
- die in der Praxis erzielte Schutzwirkung, häufig durch unsachgemäße Benutzung oder Verschleiß, geringer ist als in den Labormessungen ermittelt,
- eine Überprotektion vermieden werden sollte,
- eine Signalerkennung in ausreichendem Maße möglich ist.

3.2.3 Verwendung bei der Feuerwehr

Gehörschutz muss an die tatsächliche Lärmexposition angepasst sein.

Die Einsatzbereiche der Feuerwehren können im Vorfeld nicht beurteilt bzw. ermittelt werden. Hier werden deshalb Richtwerte angenommen, die für spezielle Tätigkeiten herangezogen werden können.

Arbeiten mit der Motorsäge

Bei der Tätigkeit mit der Motorsäge (PSA 23) ist eine Lärmexposition von ca. 100 – 105 dB(A) im überwiegend hoch- bis mittelfrequenten Bereich (HM) anzunehmen.

Deshalb sollte der Gehörschutz eine mittlere Schalldämmung (SNR-Wert) zwischen 25 und 30 dB(A) haben.

Arbeiten z. B. an Aggregaten/Pumpen

(z. B. Maschinist oder Maschinistin bei **ständigem** Aufenthalt im Lärmbereich)

Übersteigt der Lärmpegel dauerhaft den Wert von 85 db(A) ist das Tragen von Gehörschutz notwendig.

Ausführliche Hinweise zur Auswahl findet man in der DGUV Regel 112-194 „Benutzung von Gehörschutz“.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Bei Kapselgehörschützern sollen Dämmkissen und Dämmeinlagen regelmäßig (alle 6 Monate) ausgetauscht werden. Dämmkissen und Dämmeinlagen können als „Hygieneset“ im Fachhandel bezogen werden.



Abb. 5 Hygieneset

6 Empfehlung

PSA 23:

Industrieschutzhelm (Forsthelm) mit Kapselgehörschutz, SNR-Wert zwischen 25 und 30 dB(A).

Für die Forstwirtschaft oder Baubranche geeignete PSA ist zu empfehlen.

PSA 21:

Bei Tätigkeiten in Lärmbereichen oder mit lärmerzeugenden Geräten, bei denen sich der Gebrauch von Kapselgehörschutz nicht anbietet, wird der Einsatz von

fertig geformten oder vor Gebrauch zu formenden Gehörschutzstöpseln (Einweg- oder Mehrweggehörschutzstöpseln) empfohlen.

7 Normkonformität

Der Gehörschutz muss nach DIN EN 352 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG- Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Helm
- Augen-/Gesichtsschutz

9 Hinweise

Kopfschutz und Gehörschutz können kombiniert werden. Dabei sollten nur geprüfte und zulässige Kombinationen verwendet werden (Forsthelm).

Die Schutzfunktion von Gehörschutzstöpseln ist sehr wesentlich von der richtigen Anwendung abhängig. Deshalb sind die Anwender anhand der Herstellerinformationen zu unterweisen.

Es gibt eine große Auswahl an Gehörschützern. Diese wurden entwickelt, um einen größtmöglichen Schutz, Tragekomfort und Benutzerfreundlichkeit zu ermöglichen. Dadurch kann eine optimale, individuelle Anpassung an den Gehörgang erfolgen.

Um eine hohe Trageakzeptanz zu erreichen, sollten die Feuerwehrangehörigen, die einen speziellen Gehörschutz benötigen, bei der Auswahl beteiligt werden.

Hygiene und Pflege

Bei der Benutzung des Gehörschützers können Verunreinigungen, z. B. durch Stäube und Flüssigkeiten, auftreten und Hautreizungen bewirken. Deshalb sind insbesondere die Träger von Gehörschutzstöpseln bezüglich der notwendigen Hygiene zu unterweisen.

Werden wiederverwendbare Gehörschutzstöpsel getragen, sind sie nach den Angaben des Herstellers zu reinigen.

Kapselgehörschützer, insbesondere die Dichtungskissen, sind regelmäßig zu reinigen. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Durch häufiges Reinigen kann sich das Material verändern und dadurch die Schalldämmung reduziert werden.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Gehörschutz für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 14

Insektenschutzanzüge

In diesem Anhang **14** werden folgende Insektenschutzanzüge beschrieben:

Insektenschutzanzüge PSA 22

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Insektenschutzanzüge.

Basis dafür ist die im Handel befindliche Schutzkleidung für Imker.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Insektenschutzanzüge in Bereichen eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 22 beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

3.1.1 *Insektenschutzanzug mit Wulstkragen
(Imkerhaube separat)*

3.1.2 *Insektenschutzanzug mit Reißverschluss
(Imkerhaube integriert)*

3.2 Merkmale

3.2.1 *Imkerhaube*

Eindringsperre (Haube)

Die Imkerhaube muss so gefertigt sein, dass sie dicht an dem Imkeranzug befestigt werden kann, damit keine Insekten in der Größe einer Biene unter die Haube gelangen können.

3.2.2 *Insektenschutzanzug*

Eindringsperre (Anzug)

Um ein enges Anliegen an den Übergangsstellen des Imkeranzugs zu garantieren, muss der Imkeranzug an Ärmeln (Handgelenk) und Beinen (Knöchel) mit Gummizügen ausgestattet sein, damit keine Insekten in der Größe einer Biene unter den Anzug gelangen können.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Insektenschutzanzüge wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Insektenschutzanzüge mit den unter Anhang 14 3 aufgeführten Merkmalen.

7 Normkonformität

Keine Normvorgaben.

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen.

Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Augen-/Gesichtsschutz
- Schutzhandschuhe
- Schuhe

9 Hinweise

Um einen möglichst hohen Schutz gegen Stiche von Bienen, Wespen und Hornissen zu erreichen, ist unter dem Imkerschutzanzug Dienstkleidung zu tragen.

Alternativ kann auch PSA 54 in Verbindung mit einem Atemfilter eingesetzt werden.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Insektenschutzanzügen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 15

Hitzeschutzbekleidung für Brandbekämpfung bei starker Wärmestrahlung

In diesem Anhang **15** wird folgende Hitzeschutzbekleidung beschrieben:

**Hitzeschutzbekleidung
für Brandbekämpfung bei starker Wärmestrahlung
PSA 13**

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Hitzeschutzbekleidung, die durch die Normung vorgegeben sind.

Basis dafür ist die DIN EN 1486 „Schutzbekleidung für die Feuerwehr – Prüfverfahren und Anforderungen für reflektierende Kleidung für die spezielle Brandbekämpfung“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Hitzeschutzbekleidung in Bereichen eingesetzt wird, wie sie unter

- PSA 13 beschrieben sind.

3 Ausführungen

Hitzeschutzbekleidung muss den ganzen Körper, einschließlich Kopf, Hände und Füße schützen.

Die Schutzbekleidung muss bestehen aus:

- einem einzelnen oder mehreren Kleidungsstücken,
- einer Haube (integriert oder separat),
- Handschuhen,
- Fußschutz.

Die Haube muss so gestaltet sein, dass sie kompatibel mit Helmen nach Anhang **04** dieser Information ist.

Der Fußschutz muss so gestaltet sein, dass der über den Schuhen für die Feuerwehr nach Anhang **09** dieser DGUV Information getragen werden kann.

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für Hitzeschutzbekleidung für Brandbekämpfung bei starker Wärmestrahlung wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Hitzeschutzbekleidung nach DIN EN 1486.

7 Normkonformität

Die Hitzeschutzbekleidung muss nach DIN EN 1486 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Atemschutzgerät
- Kopfschutz

9 Hinweise

Keine Hinweise.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Hitzeschutzbekleidung für die Feuerwehr entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 16

Haltesysteme

In diesem Anhang **16** werden folgende Haltesysteme beschrieben:

Haltesysteme

Feuerwehr-Haltegurte

Optional: PSA 11, PSA 12, PSA 21, PSA 23, PSA 51, PSA 53, PSA 54, PSA 55

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt und empfiehlt die Mindestanforderungen an Ausrüstungsgegenstände zum Halten und Sichern, die durch die Normung vorgegebene Basis dafür sind die DIN EN 358 „Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen – Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte“ und DIN 14927 „Feuerwehr-Haltegurt mit Zweidornschnalle und Karabinerhaken mit Multifunktionsöse – Anforderungen, Prüfung“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen Ausrüstungsgegenstände zum Halten und Sichern eingesetzt werden, wie sie unter

- PSA 11, PSA 12
 - PSA 21, PSA 23
 - PSA 51, PSA 53, PSA 54, PSA 55
- beschrieben sind.

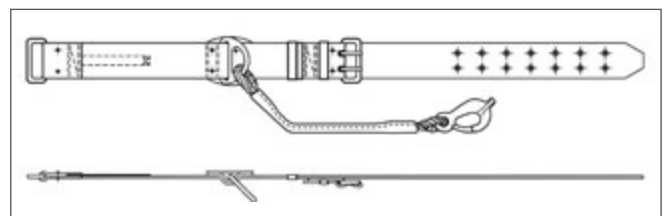
3 Ausführungen

3.1 Haltesysteme

3.1.1 Feuerwehr-Haltegurt DIN EN 358/DIN 14927

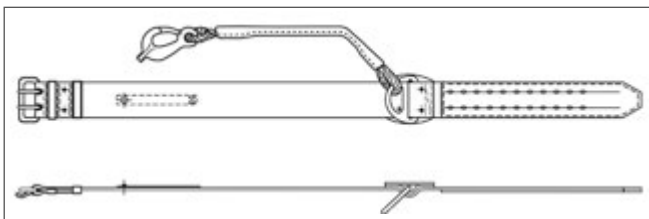
In der DIN 14927 werden zwei Feuerwehr-Haltegurtypen behandelt: Typ A und Typ B

- **Typ A:** Feuerwehr-Haltegurte **m i t** „Umlenkung“ (zur Ösenentlastung)



und

- **Typ B** Feuerwehr-Haltegurte **ohne** „Umlenkung“ (in der Regel Ösenverstärkung mit Lederbesatz)



Beide Feuerwehr-Haltegurttypen sind mit Karabinerhaken sowie Zweiwegeverschluss (Twistlook) erhältlich.

3.1.2 In PSA integrierte Haltegurte

- Einsatzjacke bzw. Einsatzhose mit integriertem Haltegurt nach DIN EN 358
- Haltegurt in Pressluftatmer integriert nach DIN EN 358

Siehe auch Infoblatt der DGUV „Haltegurt und andere Haltesysteme in der Feuerwehr“

http://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/fachbereiche/fb-fhb/documents/infoblatt_04.pdf

3.2 Merkmale

3.2.1 Grundfunktion

Die DIN 14927 beschreibt einen Haltegurt, der unter Zuhilfenahme der Feuerwehrleine nach DIN 14920 nach den Feuerwehr-Dienstvorschriften zum Sichern von Feuerwehr-Einsatzkräften sowie zum Sichern und Bewegen von Lasten in Einsatzsituationen dient. Sie gilt zusammen mit DIN EN 358 für Feuerwehr-Haltegurte (FH) Typ A und Typ B mit Zweidornschnalle und legt deren Anforderungen und Prüfungen unter Berücksichtigung feuerwehrspezifischer Notfallsituationen fest.

Mit dem Haltesystem muss sichergestellt werden, dass die Einsatzkraft nicht in den absturzgefährdeten Bereich vordringen kann.

3.2.2 Größe

Die PSA zum Halten muss der sie tragenden Einsatzkraft angepasst sein. Hierzu gibt es verschiedene Größen von Feuerwehr-Haltegurten.

3.2.3 Einsatzbereich

Z. B. Standplatzsicherung.

4

Optionen

Keine Optionen.

5

Zubehör/Zusatzausstattung

- Beiltaschen nach DIN 14924 für Feuerwehrbeil
- Feuerwehrleine nach DIN 14920

6

Empfehlung

Feuerwehr-Haltegurt nach DIN EN 358 und DIN 14927 oder gleichwertige Systeme, die in die PSA integriert sind.

7

Normkonformität

Feuerwehr-Haltegurte müssen nach DIN 14927 und Haltesysteme nach DIN EN 358 geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8

Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

- Atemschutzgerät
- Schutzkleidung
- Zubehör/Zusatzausstattung

9

Hinweise

Ein freier Fall in die Haltesysteme ist auszuschließen. Für diese Bereiche muss PSA nach Anhang 17 dieser Information zum Einsatz kommen.

Ergibt die individuelle Gefährdungsbeurteilung bei einem Einsatz in Verbindung mit Tätigkeiten in Obergeschossen eine konkrete und akute Gefährdung für Leben und Gesundheit, kann als Notmaßnahme eine Selbstrettung mit Hilfe der Haltesysteme in Betracht kommen.

Bei C-Einsätzen kann die Sicherheit des Systems durch die Chemikalien negativ beeinflusst werden.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Haltesystemen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Anhang 17

PSA gegen Absturz

In diesem Anhang 17 werden folgende PSA gegen Absturz beschrieben:

PSA gegen Absturz

Optional: PSA 11, PSA 12, PSA 21, PSA 22, PSA 23, PSA 53, PSA 54, PSA 55

1 Allgemeines

Dieser Anhang beschreibt persönliche Schutzausrüstung zum Auffangen.

Basis für deren Anforderungen sind u. a. DIN EN 360 „Höhensicherungsgeräte“, DIN EN 361 „Auffanggurte“, DIN EN 354 „Verbindungsmittel“, DIN EN 355 „Falldämpfer“, DIN EN 358 „Haltegurte und Verbindungsmittel“, DIN EN 813 „Sitzgurte“.

2 Bezug zur persönlichen Schutzausrüstung in der DGUV Information 205-014

Dieser Anhang ist auch in all jenen Fällen anzuwenden, bei denen PSA gegen Absturz in Bereichen eingesetzt werden kann, wie sie in der DGUV Information 205-014 unter

- PSA 11, PSA 12, PSA 21, PSA 22, PSA 23, PSA 53, PSA 54, PSA 55

beschrieben sind.

3 Ausführungen

3.1 Typen

3.1.1 Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät

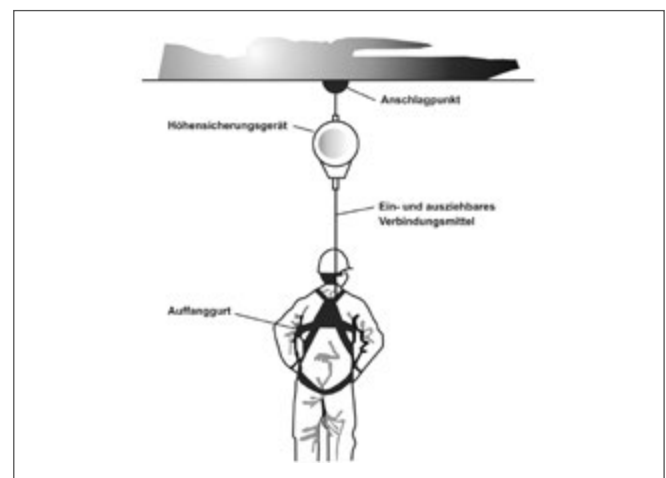


Abb. 1 Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät

Das Auffangsystem besteht aus Anschlagvorrichtung, Höhensicherungsgerät (mit integrierter Energieabsorbierung) und Auffanggurt.

3.1.2 Auffangsystem mit Falldämpfer

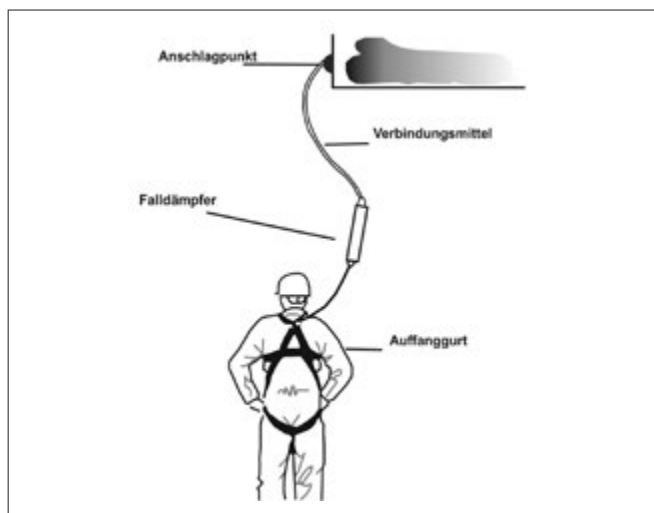


Abb. 2 Auffangsystem mit Falldämpfer

Das Auffangsystem besteht aus Anschlagvorrichtung, Verbindungsmittel, Falldämpfer und Auffanggurt.

3.2 Auffanggurt

3.2.1 Typ a „Auffanggurt nach DIN EN 361“

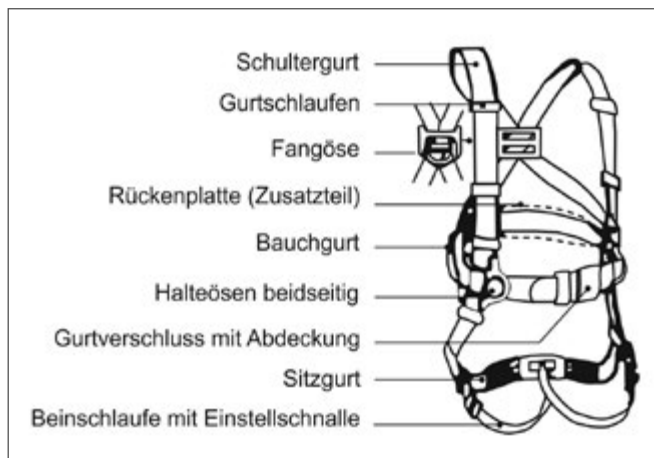


Abb. 3 Auffanggurt (hier ohne vordere Fangöse)

Der Auffanggurt besteht aus zwei Schultergurten, zwei Fangösen (je eine vorne und hinten), einem Bauchgurt, zwei seitlichen Halteösen, einem Gurtschloss, einem Sitzgurt und zwei Beinschlaufen mit Einstellschnallen.

3.2.2 Typ b „Auffanggurt mit adaptiertem Atemschutzgerät“



Abb. 4 „Auffanggurt mit adaptiertem Atemschutzgerät“

Der Auffanggurt besteht aus zwei Schultergurten, zwei Fangösen (je eine vorne und hinten), einem Bauchgurt, zwei seitlichen Halteösen, einem Gurtschloss, einem Sitzgurt (für sitzende Tätigkeiten) und zwei Beinschlaufen mit Einstellschnallen. Zusätzlich ist die Trageplatte des Atemschutzgeräts ohne eigenständige Bänderung an den Auffanggurt angekoppelt. Es werden hiermit zwei verschiedene persönliche Schutzausrüstungen miteinander vereint.

3.3 Merkmale

3.3.1 Grundfunktion

Diese Richtlinie gilt im Sinne der Feuerwehr-Dienstvorschrift zum Sichern von Feuerwehreinsatzkräften gegen Absturz aus Höhen.

3.3.2 Größe

Der Auffanggurt als Bestandteil der PSA gegen Absturzgefahren muss auf die Körperform der jeweiligen Einsatzkraft angepasst sein. Hierzu gibt es verschiedene Größen des Auffanggurtes.

3.4 Auffangsystem 1

Das Auffangsystem unter 3.1.1 besteht aus Anschlagvorrichtung, Höhensicherungsgerät (mit integrierter Energieabsorbierung) und Auffanggurt.

3.5 Auffangsystem 2

Das Auffangsystem unter 3.1.2 besteht aus Anschlagvorrichtung (z. B. fester Anschlagpunkt am Drehleiterkorb), Verbindungsmittel, Falldämpfer und Auffanggurt.

3.6 Auffanggurte

Auffanggurte nach DIN EN 361 sind mit hinterer und/oder vorderer Auffangöse ausgestattet.

Auffanggurte mit hinterer Öse sind für Arbeiten geeignet, bei denen sich der Anschlagpunkt oberhalb oder hinter der Person befindet.

Auffanggurte mit vorderer Auffangöse sind für Arbeiten geeignet, bei denen sich der Anschlagpunkt oberhalb oder vor der Person befindet (besonders geeignet bei der Gefahr des Anpralls).

Auffanggurte können in Kleidungsstücken integriert oder auch mit anderer PSA, wie z. B. Pressluftatmern, kombiniert sein.

Auffanggurte, die für die Verwendung in Haltesystemen bestimmt sind, besitzen zusätzlich seitliche Halteösen gemäß der DIN EN 358. Diese sind ausschließlich für Halte- und nicht für Auffangfunktionen zu nutzen.

3.7 Einsatzbereich

Die PSA gegen Absturz sollte zu jeglichen Tätigkeiten herangezogen werden, bei denen die Einsatzkraft der Gefahr von Absturz aus Höhen unterliegt. Als Beispiel wäre das Arbeiten auf Dächern zu nennen.

3.8 Kennzeichnung

Zur eindeutigen Identifikation ist jeder lösbare Bestandteil eines Systems mindestens mit den folgenden Angaben deutlich und dauerhaft gekennzeichnet:

- Typ- und Modellbezeichnung
- Name, Zeichen des Herstellers bzw. der Handelsname
- Chargen- oder Seriennummer, Herstellungsjahr
- Nummer und das Jahr der entsprechenden Norm
- Ein Piktogramm oder eine andere Angabe, dass die Benutzer die mitgelieferten Informationen lesen müssen

4 Optionen

Keine Optionen.

5 Zubehör/Zusatzausstattung

Besonderes Zubehör/besondere Zusatzausstattung für PSA gegen Absturz wird derzeit nicht angeboten.

6 Empfehlung

Typ a oder Typ b wie unter Anhang 17 3 beschrieben.

7 Normkonformität

PSA zum Schutz gegen Absturz aus Höhen müssen geprüft und nach der europäischen Richtlinie 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) zertifiziert sein (EG-Baumusterprüfbescheinigung).

8 Kompatibilität

Die Kompatibilitätsprüfung gem. Anhang A im Zusammenhang mit weiterer PSA dieser DGUV Information ist vorzunehmen, um die Wechselwirkungen untereinander zu überprüfen. Dabei sind besonders folgende Kombinationen zu berücksichtigen:

Typ a

- Schutzkleidung
- Helm
- Atemschutzgeräte (komplett)

Typ b

- Schutzkleidung
- Helm

9 Hinweise

Bei der Auswahl der Auffangsysteme ist die erforderliche lichte Höhe unterhalb des Standplatzes des Benutzers zu beachten. Genaue Angaben dazu sind in der Gebrauchsanleitung des Herstellers aufgeführt.

Einschränkungen bei Kombination von Auffangsystemen mit anderen PSA-Arten, wie z. B. Atemschutzgeräten (z. B. Gewichtsbeschränkungen, Funktionen), sind der Gebrauchsanleitung des Herstellers zu entnehmen.

10 Eignungsnachweis

Die Übereinstimmung und Eignung von Auffangsystemen für die deutschen Feuerwehren entsprechend dieser DGUV Information, insbesondere bezüglich der Kompatibilität, wird durch eine vom vfdb-Referat 8 benannte Fachstelle entsprechend vfdb-Richtlinie 0800 bestätigt.

Normenverzeichnis

Auflistung der in dieser DGUV Information in Bezug genommenen Normen

DIN 14920:2010-10

Feuerwehrleine - Anforderungen, Prüfung, Behandlung

DIN 14924:2015-05

Feuerwehrbeil mit Schutztasche

DIN 14927:2015-05

Feuerwehr-Haltegurt mit Zweidornschnalle und Karabinerhaken mit Multifunktionsöse - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

DIN 5381:1985-02

Kennfarben

DIN 58600:2014-12

Atemschutzgeräte - Steckverbindung zwischen Lungenautomat für Pressluftatmer in Überdruck-Ausführung und Atemanschluss für die deutschen Feuerwehren

DIN 58600:2014-12

Atemschutzgeräte - Steckverbindung zwischen Lungenautomat für Pressluftatmer in Überdruck-Ausführung und Atemanschluss für die deutschen Feuerwehren

DIN 58610:2014-11

Atemschutzgeräte - Vollmasken verbunden mit Kopfschutz zum Gebrauch als ein Teil eines Atemschutzgerätes für die Feuerwehr - Anforderungen und Prüfungen

DIN 58652-2:1997-10

Atemschutzgeräte - Regenerationsgeräte - Teil 2: Chemikalsauerstoff(KO₂)schutzgeräte für Arbeit und Rettung; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

DIN 6164-1:1980-02

DIN-Farbenkarte; System der DIN-Farbenkarte für den 2°-Normalbeobachter

DIN 6164-2:1980-02

DIN-Farbenkarte; Festlegungen der Farbmuster“

DIN EN 1073-2:2002-10

Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination - Teil 2: Anforderungen und Prüfverfahren für unbelüftete Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel; Deutsche Fassung EN 1073-2:2002

DIN EN 1082-1:1997-03

Schutzkleidung - Handschuhe und Armschützer zum Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser - Teil 1: Metallringgeflechthandschuhe und Armschützer; Deutsche Fassung EN 1082-1:1996

DIN EN 1089-3:2011-10

Ortsbewegliche Gasflaschen - Gasflaschen-Kennzeichnung (ausgenommen Flüssiggas (LPG)) - Teil 3: Farbcodierung; Deutsche Fassung EN 1089-3:2011

DIN EN 1146:2005-12

Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft mit Haube für Selbstrettung - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 1146:2005

DIN EN 1149-1:2006-09

Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 1: Prüfverfahren für die Messung des Oberflächenwiderstandes; Deutsche Fassung EN 1149-1:2006

DIN EN 1149-2:1997-11

Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 2: Prüfverfahren für die Messung des elektrischen Widerstandes durch ein Material (Durchgangswiderstand); Deutsche Fassung EN 1149-2:1997

DIN EN 1149-5:2008-04

Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 5: Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen; Deutsche Fassung EN 1149-5:2008

DIN EN 1149-5:2008-04

Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 5: Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen; Deutsche Fassung EN 1149-5:2008

DIN EN 12021:2014-07

Atemgeräte - Druckgase für Atemschutzgeräte; Deutsche Fassung EN 12021:2014

DIN EN 12628:1999-10

Tauch-Zubehör - Kombinierte Tarier- und Rettungsmittel - Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12628:1999

DIN EN 12941:2009-02

Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 12941:1998+A1:2003+A2:2008

DIN EN 12941:2009-02

Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 12941:1998+A1:2003+A2:2008

DIN EN 12942:2009-02

Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit Vollmasken, Halbmasken oder Viertelmasken - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 12942:1998+A1:2002+A2:2008

DIN EN 13034:2009-08

Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien - Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzkleidung mit eingeschränkter Schutzleistung gegen flüssige Chemikalien (Ausrüstung Typ 6 und Typ PB [6]); Deutsche Fassung EN 13034:2005+A1:2009

DIN EN 13274-5:2001-10

Atemschutzgeräte - Prüfverfahren - Teil 5: Klimabedingungen; Deutsche Fassung EN 13274-5:2001

DIN EN 136:1998-04

Atemschutzgeräte - Vollmasken - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 136:1997

DIN EN 137:2007-01

Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 137:2006

DIN EN 1385:2012-04

Helme für den Kanu- und Wildwassersport; Deutsche Fassung EN 1385:2012“

DIN EN 14126:2004-01

Schutzkleidung - Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Infektionserreger; Deutsche Fassung EN 14126:2003

DIN EN 14126 Berichtigung 1:2005-02

Berichtigungen zu DIN EN 14126:2004-01; Deutsche Fassung EN 14126:2003/AC:2004

DIN EN 14225-1:2005-07

Tauchanzüge - Teil 1: Nasstauchanzüge - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14225-1:2005

DIN EN 14225-2:2005-07

Tauchanzüge - Teil 2: Trockentauchanzüge - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14225-2:2005“

DIN EN 14387:2008-05

Atemschutzgeräte - Gasfilter und Kombinationsfilter - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 14387:2004+A1:2008

DIN EN 144-1:2005-09

Atemschutzgeräte - Gasflaschenventile - Teil 1: Gewindeverbindung am Einschraubstutzen; Deutsche Fassung EN 144-1:2000 + A1:2003 + A2:2005

DIN EN 144-2:1999-02

Atemschutzgeräte - Gasflaschenventile - Teil 2: Gewindeverbindung am Ausgangsstutzen; Deutsche Fassung EN 144-2:1998“

DIN EN 14458:2004-11

Persönlicher Augenschutz - Gesichtsschutzschilde und Visiere zur Verwendung mit Schutzhelmen für die Feuerwehr, Krankenwagenpersonal und Notfalldienste; Deutsche Fassung EN 14458:2004“

DIN EN 145:2000-06

Atemschutzgeräte - Regenerationsgeräte mit Drucksauerstoff oder Drucksauerstoff/-stickstoff - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung (enthält Änderung A1:2000); Deutsche Fassung EN 145:1997 + A1:2000

DIN EN 14593-1:2005-07

Atemschutzgeräte - Druckluft-Schlauchgeräte mit Lungenautomat - Teil 1: Geräte mit einer Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 14593-1:2005“

DIN EN 14594:2005-07

Atemschutzgeräte - Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 14594:2005

DIN EN 14594 Berichtigung 1:2006-05

Atemschutzgeräte - Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 14594:2005, Berichtigungen zu DIN EN 14594:2005-07; Deutsche Fassung EN 14594:2005/AC:2005

DIN EN 14605 (2009-08-00)

Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien - Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen zwischen den Teilen der Kleidung, einschließlich der Kleidungsstücke, die nur einen Schutz für Teile des Körpers gewähren (Typen PB [3] und PB [4]); Deutsche Fassung EN 14605:2005+A1:2009“

DIN EN 14605:2009-08

Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien - Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen zwischen den Teilen der Kleidung, einschließlich der Kleidungsstücke, die nur einen Schutz für Teile des Körpers gewähren (Typen PB [3] und PB [4]); Deutsche Fassung EN 14605:2005+A1:2009

DIN EN 148-1:1999-04

Atemschutzgeräte - Gewinde für Atemanschlüsse - Teil 1: Rundgewindeanschluß; Deutsche Fassung EN 148-1:1999

DIN EN 148-1:1999-04

Atemschutzgeräte - Gewinde für Atemanschlüsse - Teil 1: Rundgewindeanschluß; Deutsche Fassung EN 148-1:1999

DIN EN 148-2:1999-04

Atemschutzgeräte - Gewinde für Atemanschlüsse - Teil 2: Zentralgewindeanschluß; Deutsche Fassung EN 148-2:1999“

DIN EN 148-3:1999-04

Atemschutzgeräte - Gewinde für Atemanschlüsse - Teil 3: Gewindeanschluß M 45 × 3; Deutsche Fassung EN 148-3:1999

DIN EN 1486:2008-04

Schutzkleidung für die Feuerwehr - Prüfverfahren und Anforderungen für reflektierende Kleidung für die spezielle Brandbekämpfung; Deutsche Fassung EN 1486:2007“

DIN EN 149:2009-08

Atemschutzgeräte - Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 149:2001+A1:2009“

DIN EN 15090:2012-04

Schuhe für die Feuerwehr; Deutsche Fassung EN 15090:2012

DIN EN 16471:2015-03

Feuerwehrhelme - Helme für Wald- und Flächenbrandbekämpfung; Deutsche Fassung EN 16471:2014

DIN EN 16473:2015-03

Feuerwehrhelme - Helme für technische Rettung; Deutsche Fassung EN 16473:2014“

DIN EN 16523-1:2015-04

Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen die Permeation von Chemikalien - Teil 1: Permeation durch eine flüssige Chemikalie unter Dauerkontakt; Deutsche Fassung EN 16523-1:2015

DIN EN 166:2002-04

Persönlicher Augenschutz - Anforderungen; Deutsche Fassung EN 166:2001

DIN EN 168:2002-04

Persönlicher Augenschutz - Nichtoptische Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 168:2001

DIN EN 171:2002-08

Persönlicher Augenschutz - Infrarotschutzfilter - Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung; Deutsche Fassung EN 171:2002

DIN EN 1731:2007-02

Persönlicher Augenschutz - Augen- und Gesichtsschutzgeräte aus Gewebe; Deutsche Fassung EN 1731:2006

DIN EN 1809:2016-09 [NEU]

Tauch-Zubehör - Tariermittel - Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1809:2014+A1:2016“

DIN EN 250:2014-07

Atemgeräte - Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 250:2014

DIN EN 343:2010-05

Schutzkleidung - Schutz gegen Regen; Deutsche Fassung EN 343:2003+A1:2007 + AC:2009

DIN EN 352-1:2003-04

Gehörschützer - Allgemeine Anforderungen - Teil 1: Kapselgehörschützer; Deutsche Fassung EN 352-1:2002

DIN EN 352-2:2003-04

Gehörschützer - Allgemeine Anforderungen - Teil 2: Gehörschutzstöpsel; Deutsche Fassung EN 352-2:2002“

DIN EN 352-3:2003-04

Gehörschützer - Allgemeine Anforderungen - Teil 3: An Industrieschutzhelmen befestigte Kapselgehörschützer; Deutsche Fassung EN 352-3:2002

DIN EN 354:2010-11

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungsmittel; Deutsche Fassung EN 354:2010

DIN EN 355:2002-09

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Falldämpfer; Deutsche Fassung EN 355:2002

DIN EN 358:2000-02

Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen - Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte; Deutsche Fassung EN 358:1999

DIN EN 360:2002-09

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Höhensicherungsgeräte; Deutsche Fassung EN 360:2002

DIN EN 361:2002-09

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Auffanggurte; Deutsche Fassung EN 361:2002

DIN EN 374-1:2003-12

Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen - Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 374-1:2003

DIN EN 374-2:2015-03

Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen - Teil 2: Bestimmung des Widerstandes gegen Penetration; Deutsche Fassung EN 374-2:2014

DIN EN 381-5:1995-06

Schutzkleidung für die Benutzer von handgeführten Kettensägen - Teil 5: Anforderungen an Beinschutz; Deutsche Fassung EN 381-5:1995

DIN EN 381-7:1999-09

Schutzkleidung für Benutzer von handgeführten Kettensägen - Teil 7: Anforderungen an Schutzhandschuhe für Kettensägen; Deutsche Fassung EN 381-7:1999

DIN EN 388:2003-12

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken; Deutsche Fassung EN 388:2003

DIN EN 397:2013-04

Industrieschutzhelme; Deutsche Fassung EN 397:2012+A1:2012

DIN EN 420:2010-03

Schutzhandschuhe - Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 420:2003+A1:2009

DIN EN 443:2008-06

Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen baulichen Anlagen; Deutsche Fassung EN 443:2008“

DIN EN 458:2016-07

Gehörschützer - Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung - Leitfaden; Deutsche Fassung EN 458:2016

DIN EN 469:2007-02

Schutzkleidung für die Feuerwehr - Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für die Brandbekämpfung; Deutsche Fassung EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006

DIN EN 50321:2000-05; VDE 0682-331:2000-05

Elektrisch isolierende Schuhe für Arbeiten an Niederspannungsanlagen; Deutsche Fassung EN 50321:1999

DIN EN 60079-0:2014-06; VDE 0170-1:2014-06

Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen (IEC 60079-0:2011, modifiziert + Cor.:2012 + Cor.:2013); Deutsche Fassung EN 60079-0:2012 + A1:2013

DIN EN 60079-0 Beiblatt 1:2014-06; VDE 0170-1 Beiblatt 1:2014-06

Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen; Beiblatt 1: Auslegungsblatt 1 (IEC 60079-0/ISH1:2013)

DIN EN 61000-6-2:2006-03; VDE 0839-6-2:2006-03

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005

DIN EN 61000-6-2 Berichtigung 1:2011-06; VDE 0839-6-2 Berichtigung 1:2011-06

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005, Berichtigung zu DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2):2006-03; Deutsche Fassung CENELEC-Cor. :2005 zu EN 61000-6-2:2005

DIN EN 61526 VDE 0492-1 (2013-09-00)

Strahlenschutz-Messgeräte - Messung der Tiefen- und der Oberflächen-Personendosis Hp(10) und Hp(0,07) für Röntgen-, Gamma-, Neutronen- und Betastrahlung - Direkt ablesbare Personendosimeter (IEC 61526:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61526:2013“

DIN EN 659:2008-06

Feuerwehrschutzhandschuhe; Deutsche Fassung EN 659:2003+A1:2008

DIN EN 813:2008-11

Persönliche Absturzsutzausrüstung - Sitzgurte; Deutsche Fassung EN 813:2008

DIN EN 943-1:2015-11

Schutzkleidung gegen gefährliche feste, flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel - Teil 1: Leistungsanforderungen für Typ 1 (gasdichte) Chemikalienschutzkleidung;

DIN EN 943-2 (2016-08-00)

Schutzkleidung gegen gefährliche feste, flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel - Teil 2: Leistungsanforderungen für Typ 1 (gasdichte) Chemikalienschutzkleidung für Notfallteams (ET); Deutsche und Englische Fassung prEN 943-2:2016“

DIN EN 943-2:2002-04

Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel - Teil 2: Leistungsanforderungen für gasdichte (Typ 1) Chemikalienschutzanzüge für Notfallteams (ET); Deutsche Fassung EN 943-2:2001

DIN EN ISO 11612:2015-11

Schutzkleidung - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen - Mindestleistungsanforderungen (ISO 11612:2015); Deutsche Fassung EN ISO 11612:2015

DIN EN ISO 12401:2010-01

Kleine Wasserfahrzeuge - Sicherheitsgurt und Sicherheitsleine - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 12401:2009); Deutsche Fassung EN ISO 12401:2009

DIN EN ISO 12402-2:2006-12

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275 - Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO 12402-2:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12402-2:2006

DIN EN ISO 12402-2/A1:2010-11

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275 - Sicherheitstechnische Anforderungen - Änderung 1 (ISO 12402-2:2006/Amd 1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12402-2:2006/A1:2010

DIN EN ISO 12402-3:2006-12

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 3: Rettungswesten, Stufe 150 - Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO 12402-3:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12402-3:2006

DIN EN ISO 12402-4:2006-12

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 4: Rettungswesten, Stufe 100 - Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO 12402-4:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12402-4:2006

DIN EN ISO 12402-6:2006-12

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 6: Rettungswesten und Schwimmhilfen für besondere Einsatzzwecke - Sicherheitstechnische Anforderungen und zusätzliche Prüfverfahren (ISO 12402-6:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12402-6:2006

DIN EN ISO 12402-8:2015-08 - Entwurf

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 8: Zubehörteile - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO/DIS 12402-8:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12402-8:2015

DIN EN ISO 12402-8:2006-05

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 8: Zubehörteile - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 12402-8:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12402-8:2006

DIN EN ISO 12402-9:2006-12

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 9: Prüfverfahren (ISO 12402-9:2006); Deutsche Fassung EN ISO 12402-9:2006

DIN EN ISO 13688:2013-12

Schutzkleidung - Allgemeine Anforderungen (ISO 13688:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13688:2013

DIN EN ISO 13935-2:2014-07

Textilien - Zugversuche an Nähten in textilen Flächengebilden und Konfektionstextilien - Teil 2: Bestimmung der Höchstzugkraft von Nähten mit dem Grab-Zugversuch (ISO 13935-2:2014); Deutsche Fassung EN ISO 13935-2:2014

DIN EN ISO 13995:2001-03

Schutzkleidung - Mechanische Eigenschaften - Prüfverfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Durchstoßen und dynamisches Weiterreißen von Materialien (ISO 13995:2000); Deutsche Fassung EN ISO 13995:2000

DIN EN ISO 15027-1:2013-03

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser - Teil 1: Kälteschutzanzüge, Anforderungen einschließlich Sicherheit (ISO 15027-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 15027-1:2012

DIN EN ISO 15027-3:2013-03

Schutzkleidung gegen Unterkühlung im Wasser - Teil 3: Prüfverfahren (ISO 15027-3:2012); Deutsche Fassung EN ISO 15027-3:2012

DIN EN ISO 20345:2012-04

Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe (ISO 20345:2011); Deutsche Fassung EN ISO 20345:2011

DIN EN ISO 20471:2013-09

Hochsichtbare Warnkleidung - Prüfverfahren und Anforderungen (ISO 20471:2013, korrigierte Fassung 2013-06-01); Deutsche Fassung EN ISO 20471:2013

DIN EN ISO 6529:2003-01

Schutzkleidung - Schutz gegen Chemikalien - Bestimmung des Widerstands von Schutzkleidungsmaterialien gegen die Permeation von Flüssigkeiten und Gasen (ISO 6529:2001); Deutsche Fassung EN ISO 6529:2001

DIN EN ISO 9227:2015-09 - Entwurf

Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen (ISO/DIS 9227:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 9227:2015

DIN EN ISO 9237:1995-12

Textilien - Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden (ISO 9237:1995); Deutsche Fassung EN ISO 9237:1995

DIN EN 13911:2015-02 - Entwurf

Schutzkleidung für die Feuerwehr - Anforderungen und Prüfverfahren für Feuerschutzhauben für die Feuerwehr; Deutsche Fassung prEN 13911:2014

DIN EN 14225-1:2014-03 - Entwurf

Tauchanzüge - Teil 1: Nasstauchanzüge - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 14225-1:2014

DIN EN 14225-2:2014-03 - Entwurf

Tauchanzüge - Teil 2: Trockentauchanzüge - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 14225-2:2014

DIN EN 144-1:2016-07 - Entwurf

Atemschutzgeräte - Gasflaschenventile - Teil 1: Eingangsschlüsse; Deutsche und Englische Fassung prEN 144-1:2016

DIN EN 144-2:2016-07 - Entwurf

Atemschutzgeräte - Gasflaschenventile - Teil 2: Ausgangsschlüsse; Deutsche und Englische Fassung prEN 144-2:2016

DIN EN 14458:2016-09 - Entwurf [NEU]

Persönlicher Augenschutz - Hochleistungsvisiere zur ausschließlichen Verwendung an Schutzhelmen; Deutsche und Englische Fassung prEN 14458:2016

DIN EN 358:2015-12 - Entwurf

Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen - Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte; Deutsche Fassung prEN 358:2015

DIN EN 360:2016-03 - Entwurf

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Höhensicherungsgeräte; Deutsche und Englische Fassung prEN 360:2016“

DIN EN 388:2014-09 - Entwurf

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken; Deutsche Fassung prEN 388:2014

DIN EN 469:2015-08 - Entwurf

Schutzkleidung für die Feuerwehr - Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für die Brandbekämpfung; Deutsche und Englische Fassung prEN 469:2015

DIN EN 60079-11:2012-06; VDE 0170-7:2012-06

Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit “i” (IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012); Deutsche Fassung EN 60079-11:2012“

DIN EN 61000-6-2:2016-05; VDE 0839-6-2:2016-05 - Entwurf

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 77/488/CDV:2015); Deutsche Fassung prEN 61000-6-2:2015

DIN EN 60079-0:2015-11; VDE 0170-1:2015-11 - Entwurf

Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen (IEC 31/1197/CD:2015)

DIN EN 943-2:2016-08 - Entwurf [NEU]

Schutzkleidung gegen gefährliche feste, flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel - Teil 2: Leistungsanforderungen für Typ 1 (gasdichte) Chemikalienschutzkleidung für Notfallteams (ET); Deutsche und Englische Fassung prEN 943-2:2016“

DIN EN ISO 12402-2:2015-08 - Entwurf

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275 - Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO/DIS 12402-2:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12402-2:2015

DIN EN ISO 12402-3:2015-08 - Entwurf

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 3: Rettungswesten, Stufe 150 - Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO/DIS 12402-3:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12402-3:2015

DIN EN ISO 12402-4:2015-08 - Entwurf

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 4: Rettungswesten, Stufe 100 - Sicherheitstechnische Anforderungen (ISO/DIS 12402-4:2015); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12402-4:2015

DIN EN ISO 12402-8:2015-08 - Entwurf

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 8: Zubehörteile - Sicherheits-
technische Anforderungen und Prüfverfahren
(ISO/DIS 12402-8:2015); Deutsche und Englische Fassung
prEN ISO 12402-8:2015

DIN EN ISO 12402-9:2015-08 - Entwurf

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 9: Prüfverfahren
(ISO/DIS 12402-9:2015); Deutsche und Englische Fassung
prEN ISO 12402-9:2015“

Notizen

[illegible]

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Tel.: 030 288763800
Fax: 030 288763808
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de