

D



**BE SAFE. WE CARE.**

## **Informationsbroschüre**

HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG

Maischeider Straße 19

D-56584 Thalhausen

Tel. +49 2639 8309-0 • Fax +49 2639 8309-99

E-Mail: [info@hb-online.com](mailto:info@hb-online.com) • Internet: [www.hb-online.com](http://www.hb-online.com)

HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG  
Maischeider Straße 19  
D-56584 Thalhausen

Tel. +49 2639 8309-0  
Fax +49 2639 8309-99

E-Mail: info@hb-online.com  
Internet: www.hb-online.com

EG-Baumusterprüfung durchgeführt bei einer der aufgeführten notifizierten Prüfstellen:  
Sächsisches Textil Forschungsinstitut e.V.- STFI in D - 09072 Chemnitz, Kenn. Nr.: 0516  
Finnish Institute of Occupational Health FIOH, FI-00250 Helsinki, Kenn. Nr.: 0403  
Centexbel, Technolgiepark 7, B-9052 Zwijnaarde, Kenn. Nr.: 0493  
British Textile Technology Group, BTTG Ltd, Wira House, West Park Ring Road, UK LS 16 6QL, Leeds, Kenn.Nr.: 0339  
DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Kenn. Nr. 0158  
Satra, Wyndham Way, Telford Way Estate, KETTERING, Northamptonshire, NN16 8SD, Kenn. Nr. 0321  
Hohenstein Laboratories GmbH & Co.KG, Schlosssteige 1, 74357 Bönningheim, Kenn. Nr. 0555  
ÖTI – Institut für Ökologie, Technik und Innovation GmbH, Spengergasse 20, 1050 Wien, Kenn. Nr: 0534

Die Informationsbroschüre bezieht sich auf die Richtlinie des Rates vom 21. Dezember 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der europäischen Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen (89/686/EWG).  
Diese sollte vor dem ersten Tragen der Kleidung unbedingt sorgfältig gelesen werden.

## **Grundsätzlich zu beachten:**

### **Bekleidungsauswahl**

**Der Anwender muss vor jedem Anlegen der PSA die Bekleidung auf ihre Schutzfunktion und Anwendbarkeit hin überprüfen!!**

### **Anwendung und Einsatz**

Die Funktionalität der Bekleidung kann durch die unterschiedlichsten Faktoren beeinträchtigt und reduziert werden, zum Beispiel durch Verschmutzungen, Wasch- & Pflegeprozesse, sowie deren Rückstände, durch Abnutzung, Art des Tragens, nicht fachgerechte Bekleidungskombination, Starke mechanische Einwirkungen auf Kleidung (Scheuern, Kriechen etc.) über Stress auf das Einsatzmaterial aus und führen zur Schwächung des Umfangs der Schutzfunktion. Visuell sichtbare, starke Veränderungen (Scheuerstellen, Ausdünnen, Risse, Löcher, etc.) sind die Indikatoren, dass die Kleidung an diesen Stellen ihre Schutzfunktion nur noch vermindert oder gar nicht mehr ausüben kann.

Bei Kontaminierung mit jeglicher Art von Chemie soll die Bekleidung sofort ausgetauscht werden, da möglicherweise die Sicherheitsfunktion nicht mehr vorhanden ist.

Defekte oder beschädigte Bekleidung muss unverzüglich durch geeignete Neuware ausgetauscht werden!  
Die Schutzkleidung dient zum Schutz für den Ober- und Unterkörper, Hals, Arme und Beine des Trägers.

Wegen einer spürbar raschen Veränderung der aluminisierten Ware ist vom Träger beim Anlegen der Bekleidung darauf zu achten, dass das Material an keiner Stelle des Bekleidungssteils Schädigungen aufweist und die aluminisierte Beschichtung keinerlei Beschädigungen oder Beeinträchtigungen hat.

Metallisierender / aluminisierender Teilkörperschutz (Hosen, Nackenschutz, Hauben, Überziehhärmel, Überschuhe, Schürzen und Gamaschen) ist nur in Verbindung mit einer entsprechend zertifizierten Unterkleidung (mit den Grundanforderungen gemäß DIN EN ISO 11612) und passendem Anzugsystem zu tragen, wenn diese dem Grad der Risikobeurteilung entspricht.

Bei metallisierenden / aluminisierenden Produkten muss laut EG 1907/2006 (REACH) - Information nach Artikel 33 AHV-Ausrüstung folgendes beachtet werden:

Erzeugnissen mit Aluminium Folien Kaschierung (AHV) und aluminumpigmentierter flammhemmender PU-Beschichtung (ALUFIX) enthalten folgende SVHC in einer Konzentration zwischen > 0,1% und < 1%.

Bis(pentabromphenyl)ether bzw. Decabromdiphenylether (DecaBDE)

CAS-Nr. 1163-19-5

Dies betrifft HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG Produkte deren Artikelnummer wie folgt beginnt:

12001, 12004, 12005, 12007, 12011, 12012.

Aufgenähte Knieverstärkungen oder Knietaschen bei Latzhosen, Overalls oder Hosen entsprechen nicht dem Knieschutz im Sinne der EN 14404:2005 und schützen nicht vor knienden Arbeiten und Tätigkeiten.

Bei beschädigten Reißverschlüssen, offenen ausgefransten oder anderweitig beschädigten Nähten, Reflexstreifen, die großflächig und stark abgeseuert, ausgefranzt oder abgelöst sind, kann eine mögliche Verminderung der Schutzleistung bestehen.

Für die Anwendung und den Einsatz der Schutzbekleidung ist folgendes zu berücksichtigen:

- an der Bekleidung sind keinerlei zertifizierungsrelevante Änderungen oder Reparaturen nach der EG-Baumusterprüfung durchzuführen.
- Sie muss geschlossen getragen werden, an den Armen und Beinen passend sein (Wichtig: nicht zu kurz und nicht zu lang!), gut sitzen und darf ergonomisch nicht einschränken.

- Auf eine ausreichende Überlappung muss bei einem 2-teiligen Bekleidungssystem geachtet werden, der Träger muss dabei die korrekte Kleidergröße und Passform tragen und die Überlappung muss bei jeder Bewegung und Haltung gewährleistet sein.
- Die Schutzwirkung der Bekleidung ist nur gegeben, wenn das komplette Bekleidungssystem (auch die darunter getragene Kleidung) den entsprechenden Normen und Leistungsstufen entspricht und wie folgt kombiniert wird
  1. Jacke mit Rundbundhose
  2. Bundjacke mit Latzhose
  3. Jacke mit Latzhose
  4. einteiliger Overall
  5. Mantel mit Bundhose
  6. Mantel mit Latzhose
  7. Hemd mit Rundbundhose und Jacke
  8. Hemd mit Latzhose und Jacke oder Blouson
  9. metallisierte /aluminisierte Kleidung (Teilkörperschutz und Anzugsystem) jeglicher Art kombiniert mit Unterkleidung (Kombinationsmöglichkeiten 1-8)
 Zusätzlich empfehlen wir nur geeignete Hemden/T-Shirts/Poloshirts unter der Oberbekleidung zu tragen!  
 Wird eine Weste oder eine andere Bekleidung über die angedachte Schutzbekleidung / PSA getragen bzw. in Kombination mit einer anderen Schutzbekleidung getragen, darf keine Beeinträchtigung der zertifizierten Persönlichen Schutzausrüstung entstehen.

Der Träger muss darauf achten, dass:

- keine Hautstellen mit kontaminierter und/oder verschmutzter Bekleidung in Berührung kommen.
- die Oberteile immer hoch geschlossen getragen werden
- nicht getragene Kapuzen generell einzurollen oder zu entfernen sind
- Kapuzen, die nicht eingerollt oder entfernt werden können, getragen werden müssen
- Taschen mit Patten zu jeder Zeit geschlossen getragen werden.
- Verschlüsse an den Ärmel- und Beinenden immer eng anliegend geschlossen werden.  
Ein Umschlagen/Hochkrepeln ist nicht erlaubt.
- Metallelemente vollständig verdeckt sind.
- bei Benutzung von Taschen ohne eine Patte die mitgeführten Arbeitsmittel (z.B. Werkzeuge) ebenfalls den Anforderungen für den Arbeitsplatzinsatz entsprechen

**Die eventuell angegebene maximale Anzahl der Reinigungszyklen steht nicht in direkter Verbindung mit der Lebensdauer der Kleidung. Die Lebensdauer hängt von Gebrauch, Pflege, Lagerung usw. ab.**

#### **Alterung**

Ausmusterung ca. 10 Jahre nach Verkaufsdatum in Abhängigkeit der Gebrauchintensität, Pflege, Lagerung.

#### **Transport / Lagerhaltung / Entsorgung**

- Transport und Lagerhaltung unter normalen Raumtemperaturen (ca. 20- 21 Grad Celsius) stattfinden.
- die Bekleidung ist vor UV-Licht zu schützen. Zwecks Entsorgung setzen Sie sich bitte mit Ihrem örtlichen Entsorger in Verbindung.

#### **Konformitätserklärung**

Die zu Ihrem Produkt dazugehörige Konformitätserklärung finden Sie unter folgendem Link:

<http://www.hb-online.de/downloads/konformitaetserklaerung/>

Dort geben Sie die gewünschte Nummer des Verkaufsartikels (nur die ersten 13 Stellen) ein, z.B. 01004 10028 004.

#### **Kennzeichnung**

In den Etiketten der baumustergeprüften Schutzbekleidung sind folgende Angaben ersichtlich:

- CE-Kennzeichnung + Kennnummer der Prüfstelle
- Schnittnummer
- Bezeichnung/Markenname des Gewebes
- Nummer der Europäischen Norm (mit dazugehörigen Piktogrammen) + die erreichten Leistungsstufen
- Teilenummer des Konfektionärs + vollständige Verkaufsartikelnnummer
- Größenkennzeichnung
- Materialzusammensetzung
- Pflegeempfehlung
- Größenübersetzung in Körpermaßen entsprechend der EN 13688
- Zusatzinformationen

Das Herstellungsdatum wird in Hexadezimal umgerechnet. Dieses kann unter folgendem Link übersetzt werden:

<http://binaer-dezimal-hexadezimal-umrechner.miniwebapps.de/>

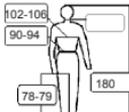
Beispiel: Erhält man das Ergebnis 12017, bedeutet dies, dass das Teil im Januar 2017 gefertigt wurde.

Wird das Herstellungsdatum z.B. mit den Ziffern 06/2017 angegeben, dann ist es als unverschlüsseltes Datum dargestellt und bedeutet, dass das Fertigteil im Juni 2017 gefertigt wurde.

**Etiketten Beispiel: Kennzeichnung in der Bekleidung**  
Vorderseite

	→	Codierung der Prüfstelle (Notifizierte Stelle, Cat- III)
10049 000	→	Abgeprüfte Schnittnummer
INDURA® UltraSoft®	→	Gewebebezeichnung
	→	Normen Piktogramme
IEC 61482-2 Klasse 1	→	Europäischen Norm + bestandene Leistungsstufe
2EF1	→	Herstelldatum als Hexadezimalzahl
01004 10049 000 2027	→	Artikelbezeichnung des Konfektionärs + Farbnummer
52	→	Größenkennzeichnung

Rückseite - Pflegeetikett

Oberstoff 1+2	→	Materialzusammensetzung...
...% Modacryl ...% Baumwolle ...% Carbon	→	...des Oberstoffs
Futterliner ...% Modacryl ...% Baumwolle ...% Carbon	→	...des Futterstoffs
	→	Pflegeempfehlung nach Ginestet
Kein Weichspüler verwenden!	→	Zusatzinformationen
	→	Figurine mit der Größenübersetzung in Körpermaßen [cm]
106273	→	Produktionsnummer (PA) des Konfektionärs

**ISO 30023 Pflegesymbole für die Industrierwäsche**



**Kennzeichen für professionelle Industrierwäsche**

Rechteckige Box mit dem Wort PRO in Großbuchstaben in negativer Schrift kennzeichnet die Eignung für die Pflege in der professionellen Wäscherei



**Symbol für das Waschen**

Beispiel für ein Waschsymbols, das ausgewählte Waschverfahren wird invers dargestellt. Die Ziffer in dem Kästchen des Waschsymbols entspricht einem der acht in ISO 15797 beschriebenen Waschverfahren



**Symbol für das Trocknen**

**1. Tunnel-/Schrackfinisher**

Tunnel- bzw. Schrankfinishing wird durch ein Quadrat dargestellt, welches in 3 gleichgroße Rechtecke geteilt ist.

**2. Trommeltrockner**

Die Trocknung im Tumbler wird durch ein Hexagon im Viereck gekennzeichnet



## INTERNATIONALE TEXTILPFLEGESYMBOLLE

<b>WASCHEN</b> (Waschbottich)  												
	Normal waschgang	Normal waschgang	Schonwaschgang	Normal waschgang	Schonwaschgang	Spezial Schonwaschgang	Normal waschgang	Schonwaschgang	Spezial Schonwaschgang	Handwäsche	Nicht waschen	
	Die Zahlen im Waschbottich entsprechen den maximalen Waschttemperaturen, die nicht überschritten werden dürfen. 1 Balken unterhalb des Waschbottichs = milde Behandlung mit reduzierter Waschmenge und geringer Drehzahl beim Schleudern. 2 Balken = sehr milde Behandlung mit reduzierter Mechanik (zB Wollwäsche).											
<b>BLEICHEN</b> (Dreieck)  												
	Chlor- oder Sauerstoffbleiche zulässig				Nur Sauerstoffbleiche zulässig / keine Chlorbleiche				Nicht bleichen			
<b>TROCKNEN</b> (Quadrat mit Kreis)  												
	Trocknen im Wäschetrockner möglich, normale Trocknung				Trocknen im Wäschetrockner möglich, schonende Trocknung				Nicht im Wäschetrockner trocknen			
	Die Punkte kennzeichnen die Trocknungsstufe im Wäschetrockner.											
<b>BÜGELN</b> (Bügeleisen)  												
	Heiß bügeln (200 °C)			Mäßig heiß bügeln (150 °C)			Nicht heiß bügeln (110 °C) Vorsicht beim Bügeln mit Dampf			Nicht bügeln		
	Die Punkte kennzeichnen die Temperaturbereiche des Bügeleisens.											
<b>PROFESSIONELLE TEXTILPFLEGE</b> (Kreis)  												
	Professionelle Trockenreinigung, normales Verfahren		Professionelle Trockenreinigung, Schonverfahren		Professionelle Trockenreinigung, normales Verfahren		Professionelle Trockenreinigung, Schonverfahren		Nicht Trockenreinigen			
	Dieses Symbol findet sich auf Artikeln, die im Nassreinigungsverfahren behandelt werden können. Es ist für den professionellen Textildpfleger bestimmt. Die Buchstaben im Kreis kennzeichnen die Lösemittel ( P, F ), die in der Trockenreinigung angewendet werden. Der Balken unter dem Symbol kennzeichnet eine mildere Behandlung.											
												
	Professionelle Nassreinigung, normales Verfahren			Professionelle Nassreinigung, Schonverfahren			Professionelle Nassreinigung, Spezialschonverfahren			Nicht Nassreinigen		
Dieses Symbol findet sich auf Artikeln, die im Nassreinigungsverfahren ( W ) behandelt werden können. Es ist für den professionellen Textildpfleger bestimmt. Es steht in einer zweiten Zeile unter dem Symbol für die Trockenreinigung. 1 Balken unter dem Symbol = mildere Behandlung ( Schongang). 2 Balken = Pflegestufen mit besonders schonender Behandlung.												

**Allgemeine Reinigungs- und Pflegehinweise:**

Gewebe	Materialzusammensetzung	Grammatur (ca. g/m <sup>2</sup> )	Grundbindung	Waschempfehlung/ Pflegeanleitung
HABETEX® MULTISate IIFC	75% CO, 24% PES, 1% Carbon	350	Köper	Industriewaschverfahren bis zu 85°C
HABETEX® MULTISate pro	55% Modacryl, 43% CO, 2% Carbon	275	Köper	Empfehlungen für die Reaktivierung der Teflon®-Ausrüstung Phobotex®/FMX Behandlung 1. Es ist zwingend, dass alle Waschmittelrückstände durch gründliches Nachspülen eliminiert werden für eine optimale Wirksamkeit 2. Den pH-Wert auf 5 abstimmen mit Essigsäure zu 80% (ungefähr 0,5 ml/l). Empfohlene Temperatur: 20°C 3. 2% Phobotex® FMX, zuvor diluiert (% im Vergleich zum Gewebetrockengewicht), in 3x 5 min in der Maschine während des letzten Spülgangs des Waschzyklus zusetzen. Fottenverhältnis 1/10 bis 1/15 - 15 min bei 20°C - Temperatur von 20° auf 40° erhöhen, mit 1°C/min - 25 min. bei 40°C 4. Leicht schleudern (Entfeuchten) 5. Die Trocknung muss sorgfältig durchgeführt werden. Diese rekonstruiert die Öl- und Wasserabweisende Eigenschaften - Entweder im Tumblettrockner (80°C/100°C) - oder in der Dampfpresse oder im Tunnelfinisher. Bitte beachten Sie das Verhalten der Faser in Bezug auf Hitze und mechanische Belastung gegenüber o.g. Empfehlungen. 6. Polymerisierung 1 min. bei 150°C im Tunnelfinisher (oder Dampfpresse) auf das trockene Gewebe ist empfohlen, um eine bessere Wirkungskraft der Behandlung zu gewährleisten (beachten Sie das Faser- u. Farbverhalten gegenüber Hitze) Wichtige Hinweise: - Prüfen Sie vorab die Wirkung der Nachbehandlung durch einen „Testversuch“, bevor die industrielle Behandlung statt findet. Dieser Vorversuch hilft dabei, Einflüsse auf Material-Färbung/Ausrüstung/Eigenschaften durch Temperaturwechsel zu beseitigen. - Diese Phobotex® FMX Behandlung erlaubt nur eine Reaktivierung der Öl- und wasserabweisenden Eigenschaften von Kleidung, die aus original Teflon® (Oleophobo) hergestellt sind (im Gewebherstellungsprozess).
INDURA® UltraSoft®	88% CO, 12% PA	340	Satin	bis 75°C industrielle Wäsche
INDURA® UltraSoft® anislatik	87% CO, 12% PA, 1% Carbon	339	Satin	Tumbler 60-74°C Finisher, Bekleidungstemperatur sollte nicht > 135°C sein
INDURA® UltraSoft® Canvas	87% CO, 12% PA, 1% Carbon	380	Leinwand	
HB-4arc®	87% CO, 12% PA, 1% Carbon	390	Köper	

NOMEX® Viskose	50% CV, 49% Aramid, 1% Carbon	260	Köper	Gewebe vor direkter Lichteinstrahlung schützen Waschen bei 60°C, ggf. im Schonwaschgang; die Waschkammer sollte eine Stunde nicht überschreiten Tumbler bis zu 100 °C Außentemperatur Tunnelfinisher bis zu 135°C bei einer Kontaktzeit von 4 Minuten Bügeln bei max. 150°C (Bei Fluorcarbon-ausgerüsteter Ware ist eine Temperaturbehandlung zur Reaktivierung notwendig) Nachimpregnierung nach jeder 5. Wäsche bzw. jeder chem. Reinigung ist zu empfehlen
NOMEX® Comfort	98% Aramid, 2% Carbon	260 185	Köper Köper	Gewebe vor direkter Lichteinstrahlung schützen Waschen bei 60°C, ggf. im Schonwaschgang; die Waschkammer sollte eine Stunde nicht überschreiten Tumbler bis zu 100 °C Außentemperatur Tunnelfinisher bis zu 155°C bei einer Kontaktzeit von 4 Minuten Bügeln bei max. 180°C (Bei Fluorcarbon-ausgerüsteter Ware ist eine Temperaturbehandlung zur Reaktivierung notwendig) Nachimpregnierung nach jeder 5. Wäsche bzw. jeder chem. Reinigung ist zu empfehlen
NOMEX® Comfort	98% Aramid, 2% Carbon	260 180 260	Köper Köper Köper	Gewebe vor direkter Lichteinstrahlung schützen
INDURA® UltraSoft® knit	88% CO, 12% PA	220	Ge- strick	   
PROBAN®	100% CO	320	Satin	bis 75°C industrielle Wäsche Tumbler 60-74°C Finisher, Bekeidungstemperatur sollte nicht > 110°C sein
SECAN®	100% CO	360 320	Atlas- Pilot Köper	keine Metallionen verwenden, Spülen mit weichem Wasser Waschmittel sollte max. 5% Natrium-Perborat beinhalten
SECAN® PLUS	100% CO	420	Mole- skin	Abstimmung Waschmitteldosierung entsprechend örtlicher Wasserhärte Finisher empfohlen, aber keine Warentemperatur von > 80°C Haushaltswäsche: Vollwaschmittel mit opt. Aufheller vermeiden, Wasserenthärter sind zu vermeiden, handelsübliche Fleckentferner sind zu vermeiden (Gallselte verwendbar) Chem. Reinigung: sollten Reinigungsverstärker eingesetzt werden, diese mit reinem Perchlorethylen wieder gründlich ausspülen
SECAN® SECURO	98% CO, 2% Carbon	460	Doppel- pilot	Industriewäsche bzw. gewerbliche Wäsche: Die Waschkammer kann je nach Verschmutzung zwischen 55-95°C liegen
KEVLAR®	100 %Aramid	220	Köper	Waschen bei 60°C, möglichst im Schonwaschgang Tumblerrocknung im Schongang bei verringerter Beladung möglich Feinwaschmittel einsetzen

Gewebe	Materialzusammensetzung	Grammatur (ca. ... g/m <sup>2</sup> )	Grundbindung	Waschempfehlung/ Pflegeanleitung
NOMEX® III	99% Aramid, 1% Stahl	260	Köper	Gewebe vor direkter Lichteinstrahlung schützen Feinwaschmittel ohne optischen Aufheller verwenden Tumbler Trocknung im Schongang Bügeln max. 180°C    
NOMEX® III	99% Aramid, 1% Stahl	185	Köper	Gewebe vor direkter Lichteinstrahlung schützen
NOMEX® III	99% Aramid, 1% Stahl	190	Köper	Gewebe vor direkter Lichteinstrahlung schützen
VINEX®	85% Polyvinylalkohol, 15% Modal	390	Köper	Waschtemperatur: 35°C - 60°C Trocknerbedingungen: Eingangsbedingungen 90°C Ausgangstemperatur 50°C - Trocknungsdauer 20min Tunnelfinisher: a. Nur mit Kalteinstellung
HABETEX®evolution	79% Aramid, 20% CV, 1% Carbon	175	Leinwand	60°C Wäsche nach EN ISO 6330 + A1, Bügeln 1P, Tumbler 2P Die Zertifizierung erfolgte auf Basis von 5 Industriewäschen nach ISO 15797, Verfahren 8 und Tumbler Trocknung. Nachprägnierung mit Kreussler Hydrob FC nach jeder Wäsche
HB-CHEMStandard	100% Polyacrylnitril/ Polyacryl	270	Leinwand	Ist laut Einmählichkeit durchzuführen. Sehr wichtig ist eine gute Spülung (Ausspülen von Tensiden) und ein langsames Abkühlen auf 30°C, sowie eine gute Trocknung. Nachbehandlung: Hotbox oder Bügelpresse. Wegen individuell unterschiedlich starker Praxisbeanspruchung muss der Schutzeffekt zur absoluten Sicherheit nach jedem Reinigungszyklus überprüft werden.
HB-CHEMclassic	100% PES	260	Leinwand	Chemische Reinigung sollte zur bestmöglichen Erhaltung des säure- und laugeabweisenden Effektes ohne Reinigungsverstärker erfolgen. Da es diesen besonderen Hinweisen bedarf, empfehlen wir den Waschprozess. Nachprägnierung: Der säure- und laugeabweisende Effekt muss bei nicht mehr ausreichender Schutzwirkung aufgefrischt werden.
HB-CHEMcomfort antistatik	99% PES, 1% Carbon	240	Köper	Nachbehandlung in der Wäscherei: Die Nachprägnierung wird mit Oleophobol C oder Oleophobol S durchgeführt und je nach vorhandenem Effekt mit 3-5% gerechnet auf das Warengewicht, bei 20°C während 30min. Bad ablassen. Ware nicht ausspülen, sondern direkt trocknen. Beim Pressen ist streng darauf zu achten, dass der Bezugstoff nicht mit Tensiden durchtränkt ist. Um das volle Effektniveau einer solchen Ausrüstung zu erhalten, sollte die trockene Ware 5min. bei 150°C nachkondensiert werden. Falls dies in der Wäscherei nicht möglich ist, müsste aber dennoch eine Hitzebehandlung bei mindestens 120°C erfolgen. Für diese Verfahrensweise bei Oleophobol S aufgrund seiner Reaktivität besser geeignet als Oleophobol C. Lagerung: trocken, wie bei Wäsche üblich. Tragezeit: 8 Stunden

Marian AL 600	75% Marlan, 25% Aluminium	600		<p>Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden.</p> <p>Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen.</p>	          
rex-Para-Aramid-Abziehfolie	100% Para-Aramid Regenerat mit einseitig nach dem Abziehverfahren aufgetragenem Aluminiumfilm	460	Köper	<p>Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden.</p> <p>Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen.</p>	          
CK-10/Z	70% Preox 30% para-Aramid	390	Köper	<p>Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden.</p> <p>Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen.</p>	          
CK-11/Z	70% Preox 30% Kevlar	490	Köper	<p>Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden.</p> <p>Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen.</p>	          

Gewebe	Materialzusammensetzung	Grammatur (ca. ... g/m <sup>2</sup> )	Grundbindung	Waschpflege/ Pflegeanleitung
KF-3ZF	100% Aramid	480	Köper	Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden. Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen 
CK-1Z	60% Carbon 40% Aramid	650	Köper	Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden. Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen 
KF-4Z	50% Aramid 50% E-Glas		Köper	Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden. Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen 
RF-1Y	100% Viskose	590	Köper	Metallisierte Kleidung darf nicht in der Waschmaschine gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen können mit einem weichen Lappen oder Schwamm mit handwarmen Wasser, dem handelsübliche Spülmittel zugesetzt sind, abgewaschen werden. Danach muss mit klarem Wasser nachgespült und gründlich getrocknet werden. Verschmutzte Kleidung kann zu einer Reduzierung des Schutzes führen 

## **Beachten Sie die Hinweise am Pflegekennzeichnungsetikett in der Schutzbekleidung.**

Im jeweiligen Etikett des Fertigteils wird mittels Ginetex oder der ISO 30023 Kennzeichnung eine Pflegebehandlung empfohlen. Grundsätzlich gilt, dass jedes Produkt im Vorfeld einem Waschtest unterzogen werden muss, um optische und mechanische Probleme nach industrieller, gewerblicher und haushaltstechnischer Wäsche zu vermeiden. wird daher empfohlen eine Probereinigung vor der Großreinigung durchzuführen.

### **Zusätzlich ist für alle Produkte zu beachten:**

- Die Pflege richtet sich nach den Angaben auf dem Pflegeetikett. Wir empfehlen für unsere Bekleidung meist industrielle Waschverfahren.
- Keine Wasserenthärter, keine Weichmacher, keine optischen Aufheller, keine Bleichmittel jeglicher Art, keine Stärkemittel einsetzen und nicht mit stark oxidativ wirkenden Mitteln behandeln.
- Weißwäsche getrennt von Buntwäsche waschen; nicht mit anderen Materialien behandeln, die stark aus- bzw. anbluten könnten.
- FR-Bekleidung separat waschen.
- Überrocknen der Ware vermeiden. Hier die Pflegekennzeichnung (Tumbler oder Finisher) im jeweiligen Etikett beachten. Eine ausreichende Restfeuchte der Ware muss stets vorhanden sein, um ein übermäßig starkes Einlaufen der Bekleidung zu verhindern.
- Bügeln mit Temperatureinstellung gemäß Pflegeetikett.
- Waschmaschine nicht überladen. Zu hohe Beladung kann zu einem erhöhten Verschleiß der Ware führen, die Optik der Warenoberfläche beeinträchtigen und es kann keine korrekte Reinigung erfolgen.
- Wir empfehlen vor jedem Tragen der Bekleidung diese auf ihre FR-Eigenschaften zu überprüfen.
- Zur Vermeidung von ausgeprägter Faltenbildung sollte ein starker Rückgang der Temperatur während des Pflegeprozesses umgangen werden.
- Entsprechende Wasch- und Hilfsmittel müssen vollständig und rückstandslos nach der Wäsche aus der Bekleidung entfernt sein. Warnhinweis: Die Nichtbeachtung kann zu einer Beeinträchtigung der Schutzwirkung führen.
- Waschlauge darf nicht über pH-Wert 7 (neutraler Bereich) liegen (niedrigere und höhere Eigenschaften können negativen Einfluss auf das Material und die Schutzwirkung nehmen)
- Wir empfehlen Ihnen weiterhin nach jeder Wäsche das Nachimprägnieren und stets die EN 13034-Eigenschaften zu überprüfen. Des Weiteren sollten Sie sich bezüglich der richtigen Dosierung und Eignung mit dem Hersteller des Nachimprägniermittels auseinandersetzen,
- Bekleidungsstücke auf links waschen und nicht im feuchten oder nassen Zustand verpacken
- Starke Hitzeinwirkung kann temporäre und partielle Farbonänderungen hervorrufen

### **Bitte die folgenden Informationen zu den spezifischen EN-Normen berücksichtigen!**

**Bitte beachten Sie, dass nicht alle nachfolgend aufgeführten Normen für Ihre Schutzbekleidung gültig sind. Die für Ihre Schutzkleidung gültige Norm/en entnehmen Sie dem eingängigen Etikett.**

**Bestehen weiterhin Unklarheiten seitens des Trägers, sollte er sich an den Sicherheitsbeauftragten in seinem Unternehmen wenden.**



**EN 61482-1-2:2007, IEC 61482-2:2009  EN 61482-1-2:2014**

**Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!**

### **Schutzbekleidung gegen thermische Auswirkung durch einen Störlichtbogen EN 61482-1-2/ IEC 61482-2:**

Diese Schutzkleidung schützt den Träger gegen die thermische Auswirkung eines definierten elektrischen Störlichtbogens und verhindert das Weiterbrennen. Die Kleidung schützt den Träger vor einer Art Hitze. Die Hitze kann konvektiv, strahlend sein oder durch flüssige Metallspritzer verursacht werden, sowie auch als eine Kombination dieser Formen auftreten. Der vollständige Personenschutz erfordert zudem zusätzliche geeignete Schutzausrüstungen wie Schutzhelm/Visier, Schutzhandschuhe.

Die geprüfte Schutzkleidung ist keine elektrisch isolierende Schutzkleidung, beispielsweise gemäß EN 50286:1999 „Elektrisch isolierende Schutzkleidung für Niederspannungsarbeiten“.

### **Leistungsklassen**

Die EN 61482-1-2/ IEC 61482-2 kann folgende Klassen festlegen, die sich hinsichtlich der Prüfstromstärke unterscheiden: Klasse 1: 4 kA, 500 ms

Klasse 2: 7 kA, 500 ms

Die für das Erzeugnis geltende Leistungsklasse ist dem Etikett der Schutzbekleidung zu entnehmen. Die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 2 der besten.

Bei einer Jacke, die in einen einlagigen Bereich und einen doppellagigen Bereich aufgeteilt ist und der doppellagige Bereich die Prüfung gemäß EN 61482-1-2 / IEC 61482-2 Klasse 2 besteht, ist die Vorderfront und der Ärmel gedoppelt.

Bei einer Hose oder einer Latzhose, die in einen einlagigen Bereich und einen doppellagigen Bereich aufgeteilt ist und der doppellagige Bereich die Prüfung gemäß EN 61482-1-2 / IEC 61482-2 Klasse 2 besteht, ist die Vorderhose gedoppelt.

#### **Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

- durch Verschmutzung der Kleidung die Schutzleistung reduziert wird, wie beispielsweise durch eine Verunreinigung mit entzündlichen oder hochentzündlichen Stoffen.
- die Kleidung am Hals nicht hochgeschlossen getragen wird

#### **Empfehlung zur Tragedauer:**

Bei zentral europäischen, klimatischen Bedingungen sollte die Bekleidung nicht länger als 8 Stunden getragen werden.

**Achtung:** In offenen Taschen können Metallspritzer eindringen. Es ist daher darauf zu achten, dass hinter dem Träger keine Schweiß- oder Trennschneidarbeiten durchgeführt werden.



## **EN ISO 11612:2015, EN ISO 14116:2015**

**Grundlegend zu beachten, sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!**

#### **Schutzbekleidung zum Schutz gegen Hitze und Flamme**

Diese Schutzkleidung schützt den Träger nach dem Kontakt mit einer Flamme wie in der EN ISO 11612 definiert. Die Kleidung schützt den Träger vor Hitze, die konvektiv, strahlend oder durch große flüssige Metallspritzer verursacht werden kann, sowie auch als eine Kombination dieser Formen auftreten kann.

#### **Leistungsstufen**

Die EN ISO 11612 kann folgende Einzelprüfungen umfassen:

- begrenzte Flammenausbreitung (Code-Buchstabe A)
- konvektive Hitze (Code-Buchstabe B; 3 Leistungsstufen)
- Strahlungshitze (Code-Buchstabe C; 4 Leistungsstufen)
- flüssige Aluminium-Spritzer (Code-Buchstabe D; 3 Leistungsstufen)
- flüssige Eisen-Spritzer (Code-Buchstabe E; 3 Leistungsstufen)
- Kontakt mit Hitze (Code-Buchstabe F; 3 Leistungsstufen)

Bei den angegebenen Leistungsstufen ist die 1 jeweils die schlechteste Leistungsstufe und die 3 bzw. 4 die beste!

#### **Die Schutzwirkung der Bekleidung ist auch gegeben, wenn**

ergänzend eine Flammschutzweste in Verbindung mit einer Jacke oder Bundjacke getragen wird, sofern diese entsprechend zertifiziert ist.

#### **Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

- eine Bekleidung, die nur nach den Code-Buchstaben A B C zertifiziert ist, als Schutzkleidung gegen flüssige Metalle eingesetzt wird
- die Kleidung am Hals nicht hochgeschlossen getragen wird

**Achtung:** Nach Verunreinigung mit entzündlichen oder hochentzündlichen Stoffen muss der Träger sich unverzüglich zurückziehen und die Bekleidung vorsichtig ablegen, anschließend muss die Bekleidung sofort ausgetauscht werden.

In offenen Taschen können Metallspritzer eindringen. Es ist daher darauf zu achten, dass hinter dem Träger keine Schweiß- oder Trennschneidarbeiten durchgeführt werden.

#### **Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck**

Diese Schutzkleidung soll den Träger gegen kurzzeitigen Kontakt mit Flammen und mindestens einer weiteren Art von Hitze schützen. Eine Bekleidung, die nach der EN ISO 11612:2008 abgeprüft wurde, wird stets auf die begrenzte Flammenausbreitung hin geprüft.

Auch wenn eine Bekleidung nach der DIN EN ISO 11612, nach Code D und / oder E bewertet wurde, muss im Fall von Spritzern geschmolzenen Metalls der Träger sofort den Arbeitsplatz verlassen und die Bekleidungsstücke ablegen. Zusätzlich können durch Spritzer geschmolzenen Metalls Verbrennungsrisiken nicht ausgeschlossen werden, wenn das Bekleidungsstück auf der Haut getragen wird.



## **EN ISO 11611:2015**

**Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!**

#### **Schutzkleidung für Schweißen und verwandte Verfahren**

Diese Art Schutzkleidung soll den Träger gegen Schweißspritzer (nur kleine Spritzer geschmolzenen Metalls), und kurzzeitigen Kontakt mit Flammen schützen. Die geprüfte Schutzkleidung ist keine elektrisch isolierende Schutzkleidung, beispielsweise gemäß EN 50286:1999 „Elektrisch isolierende Schutzkleidung für Niederspannungsarbeiten“.

#### **Leistungsklassen**

Die Schutzkleidung wird in 2 Klassen unterteilt, die sich hinsichtlich der Beständigkeit gegen kleinste Schweißspritzer und hinsichtlich des Wärmedurchgangs unterscheiden.

Klasse 1:  $\geq 15$  Tropfen, RHTI24  $\geq 7$  s

Klasse 2:  $\geq 25$  Tropfen, RHTI24  $\geq 16$  s

Beide Anforderungen müssen zum Erreichen einer Klasse erfüllt sein. Die Klasse 1 entspricht der schlechtesten und die Klasse 2 der besten.

Grundsätzlich wird in der EN ISO 11611:2007 die begrenzte Flammausbreitung der Ware nach den Wäschen überprüft. Die Oberflächenbeflammung wird über den Code A1 und die Kantenbeflammung über den Code A2 gekennzeichnet. (Gemäß der EN ISO 15025:2002)

#### **Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

- die Kleidung am Hals nicht hochgeschlossen getragen wird
- durch Verschmutzung der Kleidung die Schutzleistung reduziert wird, beispielsweise bei unbeabsichtigtem Berühren von spannungsführenden Leitern
- eine elektrisch leitende Verbindung zwischen der Außen- und der Innenseite der Kleidung z.B. durch Verschlüsse aus Metall bestehen.
- der Sauerstoffgehalt in der Luft erhöht ist, z. B. beim Schweißen in engen Räumen
- die Kleidung nass, schmutzig oder durchgeschwitzt ist

#### **Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck**

Diese Schutzkleidung soll den Träger gegen kleinste Metallspritzer, kurzzeitigen Kontakt mit Flammen und Ultraviolettstrahlung (UVA-, UVB, und UVC-Strahlung) schützen. Sollte der Benutzer einen Sonnenbrand oder Sonnenbrandähnliche Symptome vorweisen, müssen weitere Schutzschichten getragen werden. (Bitte beachten sie hierzu den Anhang B der EN ISO 11611)

Die Kleidung dient beim Lichtbogenschweißen nur zum Schutz gegen kurzen, unbeabsichtigten Kontakt mit spannungsführenden Teilen eines Stromkreises. Bei erhöhter elektrischer Gefährdung sind zusätzliche isolierende Zwischenlagen erforderlich.

Führen wiederholte thermische Einwirkungen (z.B. Kontakt mit offenen Flammen, Metallspritzern, Schweißtropfen etc.) zu sichtbaren dauerhaften Veränderungen am Einsatzmaterial der Kleidung (Brand- oder Schmauchspuren, Brandlöcher etc.) muss mit einer Verminderung der Schutzfunktion an diesen Stellen gerechnet werden.

Beim Überkopfschweißen oder ähnlichen Arbeiten ist ein zusätzlicher teilweiser Körperschutz erforderlich.

Nach der Gefährdungsanalyse bietet Ihnen der Anhang A der EN ISO 11611 eine erste Orientierung zur Auswahl der richtigen Bekleidung.



### **EN 1149-1:2006, EN 1149-3:2004, EN 1149-5:2008**

**Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!**

#### **Schutzbekleidung - elektrostatische Eigenschaften**

Die elektrostatisch ableitfähige Schutzkleidung dient zum Schutz vor zündfähigen Entladungen und nicht als elektroisolierende Bekleidung.

#### **Generelle Leistungsanforderung**

Die Leistungsanforderungen für elektrostatisch ableitfähige Schutzkleidung zur Vermeidung von zündfähigen Entladungen sind in der EN 1149-5:2008 beschrieben.

#### **Prüfmethoden**

- Oberflächenwiderstand in Ohm  $\Omega$  (EN 1149-1: 2006)
- Messung des Ladungsabbaus in Sekunden (EN 1149-3:2004)

Die passgerechte, elektrostatisch ableitfähige Schutzkleidung muss vor Eintritt in explosionsgefährdete Bereiche angezogen und vollständig geschlossen werden und jeder Träger muss vor dem Tragen eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Verschlüsse vornehmen.

#### **Die Schutzwirkung ist nur gegeben, wenn**

alle nicht antistatischen Komponenten stets abgedeckt sind.  
eine Erdung der Person sichergestellt ist, z. B. durch antistatisches Schuhwerk.  
die Kleidung hochgeschlossen getragen wird.

#### **Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

- Gegenstände aus den Taschen herausschauen.

Achtung: Isolierende Zusatzelemente, welche aus Sicherheitsgründen auf die elektrostatisch ableitfähige Schutzkleidung aufgebracht werden müssen, müssen fest mit der Bekleidung verbunden werden (z.B. aufgeklebt/-näht). Sollten Laschen an der Bekleidung vorhanden sein, darf ausschließlich ATEX zertifiziertes Zubehör hieran befestigt werden.

Namensschilder und andere Abzeichen, die auf außen aufgebrachten Klettstreifen befestigt werden, sind nicht zulässig.

Arbeitskleidung oder Schutzkleidung darf in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1 nicht gewechselt, nicht aus- und nicht angezogen werden.

Hinweis: Handelsübliche Bekleidung sowie Schutzkleidung kann aufgeladen werden. Beim Tragen stellt sie jedoch im Allgemeinen keine Zündgefahr dar, sofern die Person z. B. durch geeignetes Schuhwerk und geeignete Fußböden geerdet sein muss. Trotzdem kann es im Einzelfall, wie z. B. bei PU-beschichteter Wetterschutzkleidung, zu gefährlichen Aufladungen kommen.

Bei Umgang mit Explosivstoffen ist die Eignung der Bekleidung separat zu prüfen.

Die ableitfähige Eigenschaft der Kleidung darf, wie z. B. durch Waschen nicht beeinträchtigt werden; gegebenenfalls ist die Kleidung wieder neu zu behandeln oder komplett auszutauschen. Eine Verwendung von Weichmachern beim Wasch- und Reinigungsprozess ist absolut untersagt.

Hinweis: Wird die ableitfähige Eigenschaft des Gewebes durch eingearbeitete leitfähige Fäden erreicht, ist sicherzustellen, dass diese Fäden während der Gebrauchsdauer nicht Brechen oder beschädigt werden. Eine zu starke mechanische Belastung soll vermieden werden, um die antistatischen Elemente nicht zu beschädigen

#### **Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck**

Diese Schutzkleidung ist nicht für den Schutz gegen Netzspannung geeignet und kann in brennbaren Atmosphären, die mit Sauerstoff angereichert sind, den Anforderungen nicht genügen.

Wenn der Durchgangswiderstand kleiner als 100 k-Ohm ist, ist ein hinreichender Mindestberührungsschutz gegenüber stromführenden Elementen nicht gegeben.

Zusätzlich muss gewährleistet sein, dass eine ausreichende Erdung vorhanden ist.

Bei Kontaminierung mit jeglicher Art von Chemie soll die Bekleidung sofort ausgetauscht werden, da möglicherweise die Sicherheitsfunktion nicht mehr vorhanden ist.



### **EN 13034 (Ausrüstung Typ 6):2005 + A1:2009**

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

#### **Chemikalienschutzkleidung EN 13034 (Ausrüstung Typ 6)**

Chemikalienschutzkleidung der Typ 6 und Typ PB [6] bilden die niedrigste Leistungsstufe des Chemikalienschutzes und sind für leichte Chemikalienversprühung, flüssige Aerosole oder für mit niedrigem Druck auftreffende Spritzer geeignet. Chemikalienschutzanzüge Typ 6 bedecken und schützen mindestens den Rumpf und die Lenden.

Die Bekleidung bietet eine eingeschränkte Schutzleistung gegen flüssige Chemikalien (Typ 6 und Typ PB6).

Nach Einwirkung von Chemikalien sollte das Kleidungsstück umgehend gewechselt werden.

Die Schutzwirkung beruht im Wesentlichen auf einer dichten Gewebekonstruktion und einer säureabweisenden Ausrüstung des Gewebes.

#### **Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

die Schutzkleidung mit entzündlichen oder hochentzündlichen Stoffen verunreinigt wird.

Achtung: Es wird empfohlen, unter der Kleidung die entsprechende Unterbekleidung zu tragen.

In offenen Taschen können Säuren und Laugen eindringen. Daher immer darauf achten, dass diese geschlossen getragen werden.

Wirken chemische Stoffe (Säuren, Laugen, Lösemittel, etc.) auf die Kleidung ein, kann selbst bei einer vollumfänglichen Gewährleistung der Schutzfunktion für den Träger eine nachträgliche Schädigung des Einsatzmaterials durch Langzeiteinwirkung nicht ausgeschlossen werden. Indikatoren einer chemischen Schädigung können starke visuelle Veränderungen (beginnender Lochfraß) im Bereich der Kontamination sein, die zur Verminderung der Schutzfunktion führen können.

#### **Prüfmethoden der EN 13034 Typ 6 (Kernprüfungen):**

- Die Chemikalienbeständigkeit wird in erster Linie durch den Abweisungsindex (R) (Mindestanforderung  $R > 80\%$ ) und den Penetrationsindex (P) (Mindestanforderung  $P < 10\%$ ) bestimmt und klassifiziert. Die Klasse 1 entspricht dem schlechtesten und die Klasse 3 dem besten Wert.

Für diese Prüfung werden folgende Chemikalien verwendet:

- 30% Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ )
- 10%-ige Natronlauge (NaOH)
- o- Xylen (unverdünt)
- Butan-1-ol (unverdünt)

Sollten weitere Chemikalien oder Konzentrationen eingesetzt werden, müssen diese explizit abgeprüft werden.

Die EN 13034 legt eine Vielzahl an Anforderungen für den Chemikalienschutz Typ 6 fest. U. a. sind dies Anforderungen an das Material, die Nähte und Verbindungen. Eine dieser vielen Anforderungen ist die Beständigkeit gegenüber Chemikalien.

Die Norm ist in diesem Punkt erfüllt, wenn eine von 4 Chemikalien die Prüfung besteht. Im ungünstigsten Fall heißt das, dass die Beständigkeit nur gegenüber einer Chemikalie, bei einer Konzentration, bei einer Temperatur und für eine Zeitdauer gegeben ist. Eine Chemikalienbeständigkeit ist aber über mehrere Faktoren definiert:

- Chemikalie
- Konzentration
- Temperatur
- Dauer
- Art und Weise der Einwirkung der Chemikalie auf die Schutzkleidung
- mechanische Beanspruchung der Schutzkleidung

Die Aussage Chemikalienschutz entsprechend Typ 6 kann somit nur als erste Indikation gesehen werden. Die Eignung einer Schutzkleidung muss individuell für jeden Arbeitsplatz unter den speziellen Bedingungen überprüft werden.

#### **Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck**

Das verwendete Imprägniermittel zum Nachrüsten der FC-Ausrüstung muss gut auf die Ware abgestimmt sein.

Alle nach der EN 13034 Typ 6 zertifizierten Bekleidungsstücke bieten nur einen Teilkörperschutz.

Kontaminierte Bekleidung muss umgehend entsorgt werden.

#### **In einem zusätzlichen Etikett an der Bekleidung können der Abweisungsindex, der Penetrationsindex und die erreichten Festigkeitswerte des Obermaterials abgelesen werden. z.B.:**

##### **EN 13034 Typ 6**

Schwefelsäure 30%

Abweisungsindex (P) Klasse x

Penetrationsindex (P) Klasse x

Butan – 1 – ol

Abweisungsindex (P) Klasse x

Penetrationsindex (P) Klasse x

Natronlauge 10%

Abweisungsindex (P) Klasse x

Penetrationsindex (P) Klasse x

Abriebfestigkeit Klasse x

Weiterreißfestigkeit Klasse x

Zugfestigkeit Klasse x

Durchstichfestigkeit Klasse x

Nahtfestigkeit Klasse x

o-xylen

Abweisungsindex (P) Klasse x

Penetrationsindex (P) Klasse x



#### **EN 14605 (Flüssigkeitsdicht Typ 3 oder Spraydicht Typ 4) :2005 + A1:2009**

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

##### **Chemikalienschutzkleidung EN 14605 (Ausrüstung Typ 3 und 4)**

Chemikalienschutzkleidung der Typ 3 u. 4 und Typ PB [3 u. 4] sind für folgende Anwendungsbereiche:

- Ganzkörperschutz für flüssigkeitsdichte oder spraydichte Bekleidung  
1-teilige Overalls oder 2-teilige Anzüge mit oder ohne Haube oder  
Sichtscheibe, mit oder ohne Fülllinge oder Überschuhe, mit oder ohne Handschuhe.
- Teilkörperschutzkleidungsstücke, die bestimmten Teilen des Körpers Schutz gegen die Permeation flüssiger Chemikalien bieten.  
Beispiele für solche Kleidungsstücke sind z. B. Labormäntel, Jacken, Hosen, Schürzen, Ärmel, Hauben (ohne Luftzufuhr)

Zu dieser baumustergeprüften PSA gehört keine Sichtscheibe als Teil der Bekleidung!

Nach Einwirkung von Chemikalien sollte das Kleidungsstück umgehend gewechselt werden.

##### **Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

- die Schutzkleidung mit entzündlichen oder hochentzündlichen Stoffen verunreinigt wird.
- die Schutzkleidung Beschädigungen aufweist (z.B. Loch, abgescheuerte Stellen, Risse, abgeschnittene /abgetrennte Konfektionselemente)
- wenn die Schutzkleidung mit anderen Laugen, Säuren, Lösungsmitteln oder Flüssigkeiten in Kontakt kommt, wie die, die bei der Baumusterprüfung abgeprüften Prüfmedien (Prüfmedien auf dem zusätzlichen Etikett in der Bekleidung erkennbar!)
- wenn adäquates Zubehör nicht getragen wird (z.B. Handschuhe, Schuhe usw.)
- wenn die Bekleidung Hitze, Flamme, Wärmestrahlung, Gasen oder Störlichtbögen ausgesetzt wird.

**Achtung:** Es wird empfohlen, unter der Kleidung die entsprechende Unterbekleidung zu tragen und vor jedem Anziehen der PSA muss der Träger den korrekten Zustand der Bekleidung überprüfen (z.B. Funktionstüchtige Verschlusselemente, keine Beschädigungen in Form von Loch, Risse usw.)

In offenen Taschen können Säuren, Laugen oder andere Flüssigkeiten eindringen. Daher immer darauf achten, dass diese geschlossen getragen werden.

Wirken chemische Stoffe (Säuren, Laugen, Lösemittel, etc.) auf die Kleidung ein, kann selbst bei einer Vollumfänglichen Gewährleistung der Schutzfunktion für den Träger eine nachträgliche Schädigung des Einsatzmaterials durch Langzeiteinwirkung nicht ausgeschlossen werden. Indikatoren einer chemische Schädigung können starke visuelle Veränderungen (beginnender Lochfraß) im Bereich der Kontamination sein, die zur Verminderung der Schutzfunktion führen können.

**Folgende Prüfmedien die zur Beständigkeit der gegen Permeation laut Norm eingesetzt werden:**

30% Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

10%-ige Natronlauge (NaOH)

o- Xylen (unverdünnt)

Butan-1-ol (unverdünnt)

Sollten weitere Chemikalien oder Konzentrationen eingesetzt werden oder die aufgeführten Prüfmedien nicht geprüft sein, müssen diese explizit abgeprüft werden.

Die EN 14605 legt eine Vielzahl an Anforderungen für den Chemikalienschutz Typ 3 u. 4 fest. U. a. sind dies auch Anforderungen an das Material, Nähte und Verbindungen. Eine dieser vielen Anforderungen ist die Beständigkeit gegenüber Chemikalien.

Eine Chemikalienbeständigkeit ist aber über mehrere Faktoren definiert:

- Chemikalie
- Konzentration
- Temperatur
- Dauer
- Art und Weise der Einwirkung der Chemikalie auf die Schutzkleidung
- mechanische Beanspruchung der Schutzkleidung

Die Aussage Chemikalienschutz entsprechend Typ 3 u. 4 und kann somit nur als erste Indikation gesehen werden.

Die Eignung einer Schutzkleidung muss individuell für jeden Arbeitsplatz unter den speziellen Bedingungen von einer Arbeitssicherheitsfachkraft überprüft und bewertet werden, sowohl sollte diese verantwortliche Person auch über das Entsorgen oder die nicht mehr Funktionstüchtigkeit der Bekleidung bestimmen.

Sowohl muss eine sachgerechte Reparatur mit Originalmaterialien durch einen geschulten gewerblichen Wäscher durchgeführt werden.

Das baumustergeprüfte Bekleidungsstück darf in seiner Ausführung nicht verändert werden, da es möglicherweise Einfluss auf den Schutz der Bekleidung hat und die baumustergeprüfte Norm damit erlischt.

Pflege muss genau nach dem eingenahten Pflegeetikett durchgeführt werden.

Eine Lagerhaltung der Bekleidung sollte staubfrei, UV-geschützt und mit normalen Raumtemperaturen (ca. 20- 21 Grad Celsius) stattfinden.

**Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck**

Das verwendete Imprägniermittel zum Nachrüsten der FC-Ausrüstung muss gut auf die Ware abgestimmt sein und sollte von einem gewerblichen Wäscher durchgeführt werden, sowohl auf Funktion überprüft werden.

Alle nach der EN 14605 zertifizierten Bekleidungsstücke bieten nur einen Teilkörperschutz und für einen Ganzkörperschutz muss Jacke mit Hose in Kombination getragen werden oder ein Overall. Kontaminierte Bekleidung muss umgehend entsorgt werden.

Das tragephysiologische Empfinden der Bekleidung kann von Träger zu Träger unterschiedlich wahrgenommen werden, das ist abhängig von der Bewegungsidentität und des Schwitzverhalten eines jeden einzelnen Menschen ist.

**In einem zusätzlichen Etikett an der Bekleidung können der Abweisungsindex, der Penetrationsindex und die erreichten Festigkeitswerte des Obermaterials abgelesen werden, z.B:**

**EN 14605, Typ 3 und / oder Typ4**

Schwefelsäure 30%		Butan – 1 – ol	
Abweisungsindex (R)	Klasse x	Abweisungsindex (R)	Klasse x
Penetrationsindex (P)	Klasse x	Penetrationsindex (P)	Klasse x
Natronlauge 10%		Abriebfestigkeit	Klasse x
Abweisungsindex (R)	Klasse x	Weiterreißfestigkeit	Klasse x
Penetrationsindex (P)	Klasse x	Zugfestigkeit	Klasse x
o-xylen		Durchstichfestigkeit	Klasse x
Abweisungsindex (R)	Klasse x	Nahfestigkeit	Klasse x
Penetrationsindex (P)	Klasse x		



## EN 343:2003+A1:2007+AC:2009

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

### Schutzkleidung – Schutz gegen Regen

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und Prüfverfahren für Materialien und Nähte von Schutzkleidung gegen den Einfluss von Niederschlag (z. B. Regen, Schneeflocken), Nebel und Bodenfeuchtigkeit fest.

Bei Wetterschutzkleidung, die gemäß der EN 343:2010 beurteilt wird, handelt es sich laut PSA Richtlinie 89/686/EWG, Artikel 8, Absatz 3 um einfache PSA-Modelle, die von der EG-Baumusterprüfung ausgenommen sind. Es kann ein Produktbescheinigungsverfahren durchgeführt werden.

### Leistungsklassen

Beide erreichten Leistungsklassen sind stets im Etikett neben dem EN 343-Piktogramm abgedruckt.

- **Wasserdurchgangswiderstand [Pa; WP-Wert]**  
Ermittelt die Schutzwirkung der Bekleidung gegen das Eindringen von Regenwasser. Klasse 1 entspricht der schlechtesten und Klasse 3 der besten Klasse
- **Wasserdampfdurchgangswiderstand [ $\text{m}^2\text{Pa/W}$ ; Ret-Wert]**  
Der Wasserdampfdurchgangswiderstand gibt an, wie gut entstehender Wasserdampf (z.B. Körperfeuchtigkeit) durch das Obermaterial der Schutzkleidung nach außen geleitet wird.  
Auch hier gilt: Die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 3 der besten.

Eine erste Orientierung bezüglich der empfohlenen Tragedauer können Sie der folgenden Tabelle der EN 343 entnehmen:

Umgebungs- temperatur °C	Klasse/Tragedauer in min		
	1 $R_{\text{ret}}$ über 40min	2 $20 < R_{\text{ret}} \leq 40$ min	3 $R_{\text{ret}} \leq 20$ min
25	60 min	105 min	205 min
20	75 min	250 min	-
15	100 min	-	-
10	240 min	-	-
5	-	-	-
"-": „keine Begrenzung der Tragedauer“			

### Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn

- spitze Gegenstände an Taschen angebracht bzw. in Taschen transportiert werden



## EN 342:2004

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

### Schutzkleidung – Kleidungssysteme und Kleidungsstücke zum Schutz gegen Kälte

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an und die Prüfverfahren für die Gebrauchseigenschaften von Kleidungsstücken zum Schutz des Körpers gegen kalte Umgebungen fest.

Sie schließt keine besonderen Anforderungen an Kopfbedeckung, Schuhe und Handschuhe ein, die eine örtliche Unterkühlung vermeiden sollen.

### Leistungsklassen (Kernprüfungen, die im Etikett gekennzeichnet sind):

- **Grundwärmisolation [Icle und Icler-Wert]**  
Definition der Wärmeisolation ausgehend von der Haut bis zur äußeren Bekleidungsoberfläche.  
Unterteilung in 5 Klassen, die Klasse 1 entspricht der schwächsten Klasse und die Klasse 5 der besten (Angaben zur empfohlenen Tragedauer siehe Etikett)
- **Luftdurchlässigkeit [ $\text{mm/s}$ ; AP-Wert]**  
Unterteilung in 3 Klassen, die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 3 der besten
- **Wasserdurchgangswiderstand [Pa; WP-Wert]**  
Unterteilung in 2 Klassen, die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 2 der besten

Informationen zu den weiteren Prüfmethode können jeder Zeit bei der HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG angefragt werden.

### Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn

eine starke Schweißbildung aufkommt

### Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck

Die Bekleidung ist in kalter Umgebung zu tragen, die allgemein durch eine mögliche Kombination aus Luftfeuchte und Wind bei Temperaturen unter  $-5^\circ\text{C}$  charakterisiert ist.

Kälteschutzbekleidung der Kategorie II ist für den Temperaturbereich wärmer als  $-50^\circ\text{C}$  geeignet.

Kälteschutzbekleidung der Kategorie III ist für den Temperaturbereich kälter als oder gleich  $-50^\circ\text{C}$  geeignet.

**Grundwärmisolation Icler der Bekleidung und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlicher Einsatzdauer**

Isolation $I_{cl}$ $m^2 \cdot KW$	Träger mit stehender Tätigkeit 75 W/m <sup>2</sup>	
	8 h	1 h
	0,310	11
0,390	7	- 10
0,470	3	- 17
0,540	- 3	- 25
0,620	- 7	- 32

**Resultierende Grundwärmisolation der Bekleidung Icler und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlichen Belastungsstufen und Einsatzdauer**

Isolation $I_{cl}$ $m^2 \cdot KW$	Träger mit Tätigkeit in Bewegung			
	leicht 115 W/m <sup>2</sup>		mittel 170 W/m <sup>2</sup>	
	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	- 1	- 15	- 19	- 32
0,390	- 8	- 25	- 28	- 45
0,470	- 15	- 35	- 38	- 58
0,540	- 22	- 44	- 49	- 70
0,620	- 29	- 54	- 60	- 83



**EN 14058:2004**

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

**Kleidungsstücke zum Schutz gegen Kühle Umgebung**

Diese Schutzkleidung kann für eine bestimmte Dauer bis zu einem bestimmten Grad Schutz gegen eine kühle Umgebung (-5°C und darüber) bieten. Die Schutzwirkung ist jedoch von der körperlichen Verfassung und Aktivität des Trägers, der sonstigen verwendeten Kleidung sowie Umweltbedingungen wie Windgeschwindigkeit, Temperatur oder Luftfeuchtigkeit abhängig.

Sie schließt keine besonderen Anforderungen an Kopfbedeckung, Schuhe und Handschuhe ein, die eine örtliche Unterkühlung vermeiden sollen.

**Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn**

- eine starke Schweißbildung aufkommt

**Leistungsklassen (Kernprüfungen, die im Etikett gekennzeichnet sind):**

- Wärmedurchgangswiderstand [ $m^2K/W$ ; Rct-Wert]  
Bestimmt den Trockenwärmefluss durch das Material  
Klassifizierung in 3 Klassen, die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 3 der besten
- Luftdurchlässigkeit [mm/s; AP-Wert]  
Unterteilung in 3 Klassen die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 3 der besten
- Wasserdurchgangswiderstand [Pa; WP-Wert]  
Unterteilung in 2 Klassen, die Klasse 1 entspricht der schlechtesten Klasse und die Klasse 2 der besten

**Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck**

Die Bekleidung ist in kühler Umgebung zu tragen, die allgemein durch eine mögliche Kombination aus Luftfeuchte und Wind bei Temperaturen von -5 °C und darüber gekennzeichnet ist.

**Grundwärmisolation Icler der Bekleidung und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlicher Belastungsdauer**

Isolation $I_{cl}$ $m^2 \cdot KW$	Tätigkeit eines stehenden Trägers 75 W/m <sup>2</sup>	
	8 h	1 h
0,170	19	11
0,230	15	5
0,310	11	- 2

## Resultierende Grundwärmeeisolation der Bekleidung Icler und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlichen Belastungsstufen und Einsatzdauer

Isolation $I_{\text{ges}}$ m <sup>2</sup> KW	Tätigkeit eines Trägers in Bewegung			
	leicht 115 W/m <sup>2</sup>		mittel 170 W/m <sup>2</sup>	
	8 h	1 h	8 h	1 h
0,170	11	2	0	-9
0,230	5	-5	-8	-19
0,310	-1	-15	-19	-32



## EN ISO 20471:2013 + A1:2016

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

### Warnkleidung – Prüfverfahren und Anforderungen

Schutzkleidung, die die Anwesenheit des Trägers visuell signalisiert mit der Absicht, ihn in Situationen bei möglichen Lichtverhältnissen am Tage sichtbar und bei Nacht durch Anstrahlen mit Fahrzeugscheinwerfern in der Dunkelheit auffällig zu machen. Im Unterschied zur EN 471:2003 ist der Warnschutz risikobezogen differenziert.

### Leistungsklassen:

- Mindestflächen des sichtbaren Materials [m<sup>2</sup>]  
Die Klassen (1-3) der Warnkleidung unterscheiden sich in der Flächengröße des sichtbaren fluoreszierenden Hintergrundmaterials (z.B. orange-rot) und des retroreflektierenden (rückstrahlenden) Materials (Reflexstreifen). Je größer die Flächen, desto höher die Klassifizierung, dies bedeutet, dass mit der Klasse 3 die höchsten Anforderungen erfüllt sind.

**Achtung:** X - gibt im Piktogramm die Klasse der minimalen Fläche des fluoreszierenden und reflektierenden Materials an  
Warnkleidung der Klasse 3 muss den Torso (Oberkörper) umrunden und ein Paar der Gliedmaßen – Beine oder Arme – bedecken, somit kann eine Warnschutzweste niemals Klasse 3 erreichen.

### Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn

die Bekleidungsstücke defekt oder verschmutzt sind (z. B. Abnutzung, Lochbildung, Verschlusselemente)  
Warnschutzbekleidung darf nicht gekürzt oder hochgeschlagen werden.

Nachträglich dürfen keine Abzeichen, Stickeremblem, Patch-Embleme oder ähnlich Accessoires an die Bekleidung angebracht werden.

Ein Abtrennen oder Wegnehmen von Bekleidungs-elementen (z.B. Taschen, Reflexstreifen) ist nicht erlaubt.

### Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck

Die Schutzkleidung muss anhand einer Risikobewertung entsprechend nach Ort und nach Tages- oder Nachtsichtverhältnissen ausgewählt werden und entsprechend der Risikoklassen der Norm zugeordnet werden. Dazu müssen der Sitz der Bekleidung, Kleidergröße, Tragekomfort und Bewegungsfreiheit des Trägers berücksichtigt werden.

Die Schutzfunktion des fluoreszierenden Materials sowie des retroreflektierenden Materials (Beispiel: Reflexstreifen) ist nach jeder Wäsche und beim Anziehen zu überprüfen.

Fluoreszierendes Material sowie das retroreflektierende Material darf nicht abgedeckt getragen werden.

Wird eine Weste oder eine andere Bekleidung über die angedachte Warnschutzbekleidung / Warnschutz-PSA getragen bzw. in Kombination mit einer anderen Schutzbekleidung oder Tragegurten/ Geschirren getragen, darf keine Beeinträchtigung der zertifizierten Persönlichen Schutzausrüstung entstehen. Hier muss die Mindestfläche des fluoreszierenden Materials sowie des retroreflektierenden Materials beibehalten werden, die für die geforderte Schutzklasse zu Grunde gelegt wird.

Nach jedem Wasch- und Trocknungszyklus der Bekleidung muss die Funktionsfähigkeit des fluoreszierenden Materials sowie des retroreflektierenden Materials überprüft werden.

Die angegebene maximale Anzahl der Wasch- und /oder Reinigungszyklen ist nicht der einzige Einflussfaktor bezüglich der Lebensdauer der Kleidung. Die Lebensdauer und die optische Auffälligkeit bei Tag und Nacht hängt vom Gebrauch (z.B. Verschmutzung), Pflege (z. B. Reinigungsmittel, Reparaturen) und Lagerung (z.B. lichtgeschützt) ab, somit muss eine Sichtbarkeit von allen Seiten (360°) für die Bekleidung aus hochsichtbaren Materialien bestehen bleiben.

Nachträgliche Reparaturarbeiten sollten nur mit Originalmaterialien durchgeführt werden und nur unter Rücksprache mit dem Hersteller oder mit dem Inverkehrbringer durchgeführt werden.



## EN 471:2003

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

### Warnkleidung – Prüfverfahren und Anforderungen

Schutzkleidung, die die Anwesenheit des Trägers visuell signalisiert mit der Absicht, ihn in gefährlichen Situationen bei allen möglichen Lichtverhältnissen am Tage sowie beim Anstrahlen mit Fahrzeugscheinwerfern in der Dunkelheit auffällig zu machen.

Symbol	Gefahren-/Verwendungsart
	X
	Y

### Leistungsklassen:

- Mindestflächen des sichtbaren Materials [m<sup>2</sup>]:  
Die Klassen (1-3) der Warnkleidung unterscheiden sich in der Flächengröße des sichtbaren fluoreszierenden Hintergrundmaterials (z.B. orange-rot) und des retroreflektierenden (rückstrahlenden) Materials (Reflexstreifen). Je größer die Flächen, desto höher die Klassifizierung. Dies bedeutet, dass mit der Klasse 3 die höchsten Anforderungen erfüllt sind.
- Einstufung des retroreflektierenden Materials:  
Je besser das Licht von dem reflektierenden Material zurückgeworfen wird, desto größer ist die Warnwirkung in der Dunkelheit und desto höher die Klassifizierung (Klasse 1 bis 2).

**Achtung:** X - gibt im Piktogramm die Klasse der minimalen Fläche des fluoreszierenden und reflektierenden Materials an  
Y - gibt im Piktogramm die Klasse der Retroreflexion des Reflexmaterials an

### Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn

- die Bekleidungsstücke defekt oder verschmutzt sind (z. B. Abnutzung, Lochbildung, Verschlusselemente)

### Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck

Die Schutzfunktion des fluoreszierenden Materials sowie des retroreflektierenden Materials (Beispiel: Reflexstreifen) ist nach jeder Wäsche zu überprüfen



## EN 510:1993

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

**Festlegungen für Schutzkleidungen für Bereiche, in denen ein Risiko des Verfangens in beweglichen Teilen besteht**  
Schutzkleidung, die den Ober- und Unterkörper, Hals, Arme und Beine des Trägers vor der Gefahr des Verfangens, sowie des Einziehens durch bewegliche Maschinenteile schützen soll.

### Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn

Eingesetzte Verschlusselemente ein schnelles Ausziehen im Notfall nicht ermöglichen  
Knopflöcher, Knöpfe, Druckknöpfe, Reißverschlüsse, Schnallen oder andere Verschlussarten chemisch oder mechanisch beschädigt sind



## EN 13758-2:2003+A1:2006

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!

### Textilien – Schutzkleidung gegen ultraviolette Sonneneinstrahlung

Die Europäische Norm EN 13758-1 definiert das Verfahren zur Bestimmung der Durchlässigkeit der ultravioletten Sonneneinstrahlung für Textilien. Die Kennzeichnung der Bekleidung wird in der EN 13758-2 festgelegt.

### Prüfmethode

Der UV-Schutzfaktor (UPF-Wert) gibt den Grad des Schutzes an. Dieser niedrigste Wert des UV-Schutzfaktors muss mindestens 40 sein. Die Kennzeichnung ist stets UPF 40+ in Verbindung mit dem Sonnen-Piktogramm.

### Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn

- keine vollständige Bedeckung des zu schützenden Körperbereiches vorhanden ist,  
(wenn z.B. für den Schutz des Oberkörpers und des Unterkörpers diese nicht ordnungsgemäß bedeckt sind)

### Wichtige Hinweise zum Verwendungszweck

Sonneneinstrahlung verursacht Hautschäden. Nur bedeckte Flächen sind geschützt vor UV-A- und UV-B-Strahlen.  
Der gebotene Schutz von Textilien und Fertigteilen verändert sich durch Gebrauch, Dehnung oder Nässeeinwirkung.



**Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen, allgemeinen Anweisungen von Seite 1-10!**

### **Elektrisch isolierende Schutzkleidung für Arbeiten an Niederspannungsanlagen**

Der Zweck dieser Schutzkleidung ist, eine gefährliche Körperdurchströmung zu verhindern, wenn ein Risiko eines unbeabsichtigten Kontakts verschiedener unter Spannung stehender Teile besteht, die sich in oder um die Arbeitszone herum befinden.

Diese elektrisch isolierende Schutzbekleidung ist nur für Arbeiten unter Spannung oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen bis 500 V Wechselspannung oder 750 V Gleichspannung einzusetzen.

Jedes Kleidungsstück ist mit einem Etikett versehen, auf dem ein Doppeldreieck, und die Angabe Class 00 angebracht ist. Das Bildsymbol DOPPELDREIECK wird zur Kennzeichnung von Ausrüstungen zum Arbeiten unter Spannung verwendet.

Unsere Schutzkleidung ist für Montagearbeiten an Niederspannungs-Freileitungen vorgesehen.

Bei einem Einsatz für andere Arbeiten ist vorher ein entsprechendes Gutachten einzuholen, das die Schutzwirkung für diese Arbeit bestätigt.

Wichtig ist, dass die elektrisch isolierende Schutzkleidung nie allein benutzt werden darf. Es ist der Gebrauch anderer kompatibler PSA, z. B. Handschuhe, Schuhe usw. entsprechend den Risiken der betreffenden Arbeiten erforderlich, die durch eine Arbeitssicherheitsfachkraft ermittelt wurde.

Für den Einsatz zum bestimmungsgemäßen Gebrauch sind unbedingt die Unfallverhütungsvorschriften - DGUV Vorschrift 2 und 3 sowie die Norm DIN EN 50110-1 (DIN VDE 0105-100) zu beachten.

Arbeiten unter Spannung dürfen nur von Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen mit Spezialausbildung ausgeführt werden.

Arbeiten unter Spannung an Freileitungen müssen beendet werden, wenn Gewitter im Gebiet der Arbeiten wahrgenommen werden oder Regen einsetzt.

Bei Durchfeuchtung ist der Schutz reduziert und es könnte ein ausreichender Schutz nicht mehr gewährleisten sein.

Vor jedem Einsatz muss der Träger diese elektrisch isolierende Bekleidung auf Beschädigungen und Funktionstüchtigkeit prüfen. Bei Beschädigung und / oder nicht Funktionstüchtigkeit eines Bekleidungsstückes darf die Arbeit nicht aufgenommen werden bzw. ist die Arbeit sofort abzubrechen und sich aus dem Gefahrenbereich zu begeben.

Beim Einsatz der Schutzkleidung

- darf die Hose/ Overall nicht in die Stiefel oder Schuhe hineingesteckt werden
- der Jackenverschluss sowie der Schlitzverschluss der Hose müssen sorgfältig und mit der Übertrittleiste vollständig geschlossen sein
- die Kapuze muss über dem Helm getragen werden und die Kordel ist festzuziehen und mit Helm zu verbinden
- die Stulpen der Handschuhe müssen über den Ärmeln der Jacke getragen werden

**Achtung:** Die Ärmelbündchen sind nicht isolierend und müssen unter dem Handschuh getragen werden.

- die Taschen in der Schutzkleidung dürfen nur für nicht leitfähige Gebrauchsgegenstände benützt werden und müssen immer geschlossen getragen werden.
- Werkzeuge müssen in einem separaten Behälter mitgeführt werden

**Maße und Gewichte für die Schutzbekleidung müssen für jeden Träger der beigefügten Tabelle entsprechen:**

<b>Körperhöhen /Körpermaße</b>	164 bis 170 cm	170 bis 176 cm	176 bis 182 cm	182 bis 188 cm	188 bis 194cm
<b>Gewicht/max.</b>	2,2 kg	2,45 kg	2,7 kg	2,95 kg	3,2 kg
<b>Brustweite/ Körpermaße</b>	92 bis 96 cm	96 bis 100 cm	100 bis 108 cm	108 bis 116 cm	116 bis 124 cm
<b>Rückenlänge Jacke</b>	86 cm	88 cm	90 cm	92 cm	94 cm
<b>Hose/Overalls Taillenweite / Körpermaße</b>	80 bis 88 cm	88 bis 96 cm	96 bis 104 cm	104 bis 116 cm	116 bis 128 cm
<b>Schrittlänge</b>	77 cm	79 cm	81 cm	83 cm	85 cm

„Toleranzen  $\pm$  2cm

Passform muss so abgestimmt sein, dass diese Bekleidung über Arbeitskleidung getragen werden kann

### **Lagerung der Schutzkleidung:**

Die Schutzkleidung ist trocken und luftig, zweckmäßigerweise auf einen Kleiderbügel gehängt, aufzubewahren. Ständige direkte Sonnenbestrahlung muss dabei ausgeschlossen sein, um ein Verblässen der Sicherheitsfarbe und eine Undichtigkeit zu verhindern. Der trockene Anzug kann in der vom Hersteller angebotenen Aufbewahrungstasche im Fahrzeug transportiert werden.

Verschmutzte, defekte, nicht funktionstüchtige oder stark verschwitzte Schutzkleidung muss gereinigt, repariert oder sofort ausgetauscht werden. Wobei besonders darauf zu achten ist, dass in jedem Fall Schmutz, der möglicherweise leitfähig sein könnte, durch eine Wäsche bei einem professionellen Reinigungsbetrieb entfernt werden muss. Die sachgemäße Behandlung der Kleidung ist Voraussetzung für Ihre einwandfreie Funktion.

Keine Nadeln, Klammern oder ähnliches (alles was zum Scheuern, Abrieb, Löcher, Risse etc. führen kann) dürfen auf der Fläche des Anzuges angebracht werden.

Wartung der Schutzkleidung:

Vor jedem Gebrauch der elektrisch isolierenden Schutzkleidung ist eine Sichtprüfung durch den Träger durchzuführen. Im Falle irgendwelcher sichtbaren Schäden oder Verschmutzung muss die Schutzkleidung zusätzlich an diesen Stellen einer elektrischen Wiederholungsprüfung durch den Träger oder ihm autorisierte Person, unterzogen werden. Ein Schaden ist alles, was die Sicherheit der Schutzkleidung entsprechend der Norm DIN EN 50286 beeinträchtigen könnte.

### **Warnhinweis:**

Wir weisen darauf hin, dass in Abhängigkeit von der Nutzung und Pflege des Bekleidungsstückes die ursprüngliche Schutzfunktion beeinträchtigt werden kann und eine Nutzung der Kleidung ausgeschlossen werden muss.

### **Elektrische Prüfung als Wiederholungs- bzw. periodische Wiederholungsprüfung**

Die Spannungsprüfung ist an einem trockenen Kleidungsstück durchzuführen. Es ist einer Prüfspannung von 1,5 kV und einem Druck von 3 N für 3 Sekunden zu prüfen.

Die Prüfspannung soll zunächst mit 50% des Prüfwertes angelegt und dann gleichmäßig erhöht, nach Abschluss der Prüfperiode auf 50% des Prüfwertes abgesenkt und dann abgeschaltet werden.

Die Prüfung gilt als bestanden wenn kein Durchschlag erfolgt. Sollte irgendein Fehler auftreten, muss die Schutzkleidung gesondert werden.

Monat, Jahr und Prüfstelle der Wiederholungsprüfung müssen dauerhaft auf dem entsprechenden Kennzeichnungsetikett (weißes Etikett innerhalb der Schutzkleidung) mit reinigungsbeständiger Farbe vermerkt werden, wenn die Prüfung bestanden wurde. Die DGUV Vorschr. 2 gibt für die periodische Wiederholungsprüfung maximal einen Zeitraum von 12 Monaten vor. Wir empfehlen bei hoher Benutzungsintensität die Wiederholungsprüfung innerhalb 6 Monaten in unserem HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG Labor vorzunehmen.

Das Zusenden der Bekleidung für die Wiederholungsprüfung ist eigenverantwortlich durch den Träger oder dessen autorisierten Vertreter der Bekleidung durchzuführen.

Die Wiederholungsprüfung für die isolierende Schutzkleidung ist an folgenden Stellen durchzuführen.

- Die Kapuze muss an ihrer obersten Stelle geprüft werden.
- Die Jacke muss unterhalb einer Achselhöhle sowie an beiden Ellbogen geprüft werden.
- Die Hose muss am Gesäß und an beiden Knien geprüft werden.
- Die Prüfstellen dürfen keine Nähte enthalten.

### **Anmerkung:**

Die Kraft von 3N wird durch das Eigengewicht der oberen Elektrode erreicht.

Wiederholungsprüfungen können vom Hersteller dieser elektrisch isolierenden Schutzkleidung vorgenommen werden.

Reparaturen an beschädigter Schutzkleidung dürfen nur mit Originalmaterialien und fachkundigen Personen vorgenommen werden.

Sollte unser Schutzanzug bei Arbeiten eingesetzt werden, bei denen das Auftreten eines Störlichtbogens nicht ausgeschlossen werden kann, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen durch einen Sicherheitsbeauftragten zu treffen und die PSA muss entsprechend angepasst werden.

Keinesfalls sollte unter der elektrisch isolierenden Bekleidung eine andere Bekleidungsstücke mit schmelzende Fasern z.B. Polyamide, Polyester, Acryl getragen werden.

Die Verwendung flammhemmender Unterkleidung kann jedoch die Möglichkeit einer Verletzung, z.B. Verbrennung, nicht ausschließen.