

Benutzerinformation für Multinormschutzhemd

EN ISO 11611:2015



Klasse 1 A1

EN ISO 11612:2015



A1 B1 C1 E2 F1

EN 1149-5:2018



EN 61482-2:2020



APC1

Hersteller:	Gebrüder Rensing GmbH Franzstraße 115, D-46395 Bocholt Tel.: +49 (0) 2871-2182670 / Fax: +49 (0) 2871-2182671 Email: info@rensing.de / Homepage: www.rensing.de
Zertifizierungsstelle:	OETI - Institut fuer Oekologie, Technik und Innovation GmbH Siebenhirtenstrasse 12A, Objekt 8, 1230 Wien, Österreich (Akkreditierte Prüfstelle: Kenn-Nr. 0534)
EU Baumusterprüfung:	Die Baumusterprüfung wurde nach PSA Verordnung (EU) 2016/425 für Persönliche Schutzausrüstung durchgeführt.
EU Konformitätserklärung:	Die EU Konformitätserklärung nach PSA Verordnung (EU) 2016/425 ist unter www.rensing.de/downloads abrufbar.
Gewebezusammensetzung:	84% Baumwolle/15% Polyamid/1% Antistatik (CF)
Artikelbezeichnung:	Art. 260M4 Modell 705
Hinweis:	Das Gewebe sowie alle eingesetzten Materialkomponenten sind nach Öko-Tex Standard 100 als schadstoffgeprüfte Textilien zertifiziert und erhalten keine krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (sog. CRM-Stoffe).

Herstellungsdatum / Lagerung / Verwendungsdauer:

Das Herstellungsdatum (Monat/Jahr) der Schutzkleidung wird auf dem Etikett des jeweiligen Modells (Hemd) zusammen mit der Artikel- und Modell-Nr. wie folgt angegeben:

Art. 260M4 Modell 705

1357 – 10/2024

Produktions-Nr. – Monat/Jahr

Eine korrekte Lagerung der Schutzkleidung hat einen wesentlichen Einfluss auf die Verwendbarkeit. Daher sollte die Schutzkleidung originalverpackt, trocken, staubfrei, dunkel (nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt!) und ohne große Temperaturschwankungen (idealerweise bei normaler Raumtemperatur) gelagert werden, um Ihre Eigenschaften zu behalten.

Bei ordnungsgemäßer Lagerung und bei nicht augenscheinlich erkennbaren Beschädigungen (siehe generelle Anwenderinformationen und Alterungsfaktoren) ist die Schutzkleidung bis zu **5 Jahre** nach angegebenem Herstellungsdatum **verwendbar**.

Generelle Anwenderinformationen:

Die Schutzfunktionen der Schutzkleidung sind grundsätzlich von verschiedenen Einfluss- und Alterungsfaktoren wie z. B. der körperlichen Verfassung, sonstiger Kleidung oder den Umwelt- und Arbeitsbedingungen abhängig.

Es ist generell zu beachten, dass die Schutzfunktionen der Kleidung durch Verschmutzung, Nässe, Schweiß, Abnutzung oder Waschen beeinträchtigt werden können. Vor jedem Tragen der Schutzkleidung ist darauf zu achten, dass diese nicht beschädigt ist und die Verschlusselemente funktionstüchtig sind!

Augenscheinliche Beschädigungen, die die Schutzfunktion beeinträchtigen können, sind z. B. Löcher, Risse, Scheuerstellen, Brand- oder Schmauchspuren, grobe Verunreinigungen, Ausfransungen, beschädigte Nähte, abgelöste Elemente, defekte Knöpfe, Druckknöpfe, Reiß- oder Klettverschlüsse oder extreme Farbänderungen.

Die Verschlusssysteme, die Taschen, die Patten und die Ärmelenden müssen zu jeder Zeit geschlossen sein!

Da die Haut nicht an allen Stellen durch Kleidung geschützt werden kann, ist die Gefahr einer Verletzung niemals komplett auszuschließen. Aus diesem Grund ist es für spezielle Einsatzzwecke notwendig, zusätzliche Schutzausrüstungen wie z. B. Handschuhe, Schutzhelme, Gamaschen, Kapuzen oder Schürzen zu tragen.

Nach Verschmutzung der Kleidung mit flüssigen Metallen oder sonstigen Substanzen muss der Träger den Arbeitsplatz sofort verlassen, die Schutzkleidung vorsichtig ausziehen, um Gesicht und Körper zu schützen, und die Kleidung sorgfältig reinigen.

Der Träger muss darauf achten, dass beim Ausziehen der Kleidung keine Hautstelle mit der kontaminierten Schutzkleidung in Berührung kommt.

Beim Auftreten nicht behebbarer Schäden ist die Kleidung auszutauschen!

Die ersetzte Kleidung ist fachgerecht zu entsorgen.

Die Schutzwirkung ist gegeben, wenn ...

- a) die Kleidungsstücke gut sitzen und geschlossen getragen werden
- b) bei Bewegung während der Arbeit keine unter der Schutzkleidung getragenen Bekleidungsstücke sichtbar werden
- c) das Hemd so lang gewählt wird, dass es die Hose überlappt, auch wenn der Träger sich nach vorne beugt
- d) das Hemd in Kombination mit einer Bundhose oder Latzhose getragen wird

Die Schutzwirkung ist nicht gegeben, wenn ...

- a) die Kleidungsstücke offen getragen werden
- b) die Kleidungsstücke an Armen und Beinen zu kurz oder zu lang getragen werden
- c) Ärmel- oder Beinenden umgeschlagen werden
- d) die Bekleidungsstücke defekt sind, z. B. Abnutzung, Lochbildung, defekte Verschlusselemente
- e) die Hosenbeine nicht lang genug sind, um die Schuhwerk-Öffnung zu überlappen

Normen und Leistungsstufen:

EN ISO 11611:2015 - Schutzkleidung für Schweißen und verwandte Verfahren

Das Schutzhemd ist in der Kombination mit einer Latzhose oder einer Bundhose gleichen Schutzniveaus geeignet für Schweißarbeiten und verwandte Verfahren gemäß EN ISO 11611:2015.

Die Schutzkleidung erfüllt die Funktion, den Träger gegen kleine Spritzer geschmolzenen Metalls, kurzzeitigen Flammenkontakt sowie Strahlungswärme aus dem Lichtbogen zu schützen.

Ein Schutz gegen elektrische Körperdurchströmung beim Lichtbogenschweißen besteht nicht! Daher sind geeignete isolierende Zwischenlagen zu verwenden, um den Kontakt des Schweißers mit elektrisch leitfähigen Teilen der Ausrüstung zu verhindern.

Es ist zu beachten, dass aus betriebstechnischen Gründen beim Lichtbogenschweißen nicht alle unter elektrischer Spannung stehende Installationen gegen direkten Kontakt geschützt werden können.

Unter üblichen Schweißbedingungen bietet die Schutzkleidung dem Träger in begrenztem Maße eine elektrische Isolation gegen unter Gleichspannung stehenden elektrischen Leitern bis ca. 100 Volt. Ein erhöhter Sauerstoffgehalt der Luft verringert den Schutz des Trägers gegen Entflammen. Deshalb ist beim Schweißen in engen Räumen eine besondere Sorgfalt erforderlich, wenn sich die Luft mit Sauerstoff anreichert.

Bei sonnenbrandähnlichen Symptomen sollte der Benutzer die Kleidung ersetzen, eine Kleidung mit höherem Schutzniveau wählen oder zusätzliche, widerstandsfähigere Schutzschichten wie Leder in Betracht ziehen.

Die EN ISO 11611:2015 wird in 2 Leistungsstufen unterteilt:

- Klasse 1: Schutz gegen weniger gefährdende Schweißarbeiten, mit wenigen Schweißspritzern und geringer Strahlungshitze
- Klasse 2: Schutz gegen stärker gefährdende Schweißarbeiten, mit mehr Schweißspritzern und stärkerer Strahlungshitze

Basierend auf der Definition der Leistungsstufen sollte der Benutzer sicher sein, dass er eine Kleidung mit der richtigen Schutzklasse verwendet!

Anhang A der Norm EN ISO 11611 gibt dem Anwender eine gute Orientierungshilfe für die Auswahl der richtigen Schutzklasse (Klasse 1 oder Klasse 2) einer entsprechenden Schutzbekleidung:

Eine Schutzkleidung der „Klasse 1“ sollte für folgende Verfahren und Tätigkeiten verwendet werden:

- (a) Gasschmelzschweißen, WIG-Schweißen, MIG-Schweißen, Mikroplasma-schweißen, Hartlöten, Punktschweißen, MMA-Schweißen (Lichtbogen-Handschiweißen)
- (b) bei Betrieb z. B. folgender Maschinen: Maschinen für thermisches Sprühschweißen, Widerstands-Schweißmaschinen, Plasmaschneidemaschinen, Sauerstoffschneidemaschinen oder beim Werkbank-/Tischschweißen

Eine Schutzkleidung der „Klasse 2“ sollte für folgende Verfahren und Tätigkeiten verwendet werden:

- (a) MMA-Schweißen, selbstschützendes Fülldrahtlichtbogenschweißen, Plasmaschweißen, MAG-Schweißen (mit CO₂ oder Mischgas), MIG-Schweißen (mit Starkstrom), Sauerstoffschneiden, Fugenhobeln, thermisches Sprühschweißen
- (b) Bei Betrieb von Maschinen z. B. in engen Räumen oder bei Überkopfschweiß- oder Überkopfschneidarbeiten oder bei Arbeiten in vergleichbaren Zwangshaltungen

EN ISO 11612:2015 - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen

Die Schutzkleidung ist in der Kombination Hemd mit Latzhose oder Bundhose gleichen Schutzniveaus für den Schutz gegen Hitze und Flammen gemäß EN ISO 11612:2015 geeignet.

Die EN ISO 11612:2015 kann folgende Einzelprüfungen und Leistungsstufen* beinhalten:

- | | | |
|-----------|------------------------------|----------------------------|
| - Code A: | begrenzte Flammenausbreitung | Leistungsstufen: A1 und A2 |
| - Code B: | konvektive Hitze | Leistungsstufen: B1 bis B3 |
| - Code C: | Strahlungshitze | Leistungsstufen: C1 bis C4 |
| - Code D: | flüssige Aluminiumspritzer | Leistungsstufen: D1 bis D3 |
| - Code E: | flüssige Eisenspritzer | Leistungsstufen: E1 bis E3 |
| - Code F: | Kontakthitze | Leistungsstufen: F1 bis F3 |

* Die Leistungsstufen der Einzelprüfungen definieren sich bei Code B bis Code F von Stufe 1 als geringste Stufe bis zur Stufe 3 bzw. Stufe 4 (nur bei Code C) als höchste Stufe, bei Code A steht A1 für Flächenbeflammung und A2 für Kantenbeflammung

Warnung:

Die Bekleidung ist **nicht für Flexarbeiten geeignet!**

Bei ständigem und dauerhaftem Flexeinsatz sollte zusätzlich eine Lederschürze getragen werden.
In letzter Instanz trägt der Träger selbst die volle Verantwortung!

EN 1149-5:2018 - Antistatische Schutzkleidung

Dieses Schutzhemd dient in Kombination mit einer Latzhose oder Bundhose mit gleichen Eigenschaften zum Schutz gegen elektrostatische Aufladung und besitzt bei sicherer Erdung des Trägers (Widerstand weniger als $10^8\Omega$) sowie bei Erfüllung der nachfolgenden Zusatzanforderungen ableitfähige Eigenschaften zur Vermeidung zündfähiger Entladungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Zu erfüllende Zusatzanforderungen:

- Tragen von antistatischem Schuhwerk gemäß EN ISO 20235 oder EN ISO 20347
- Der Körper des Trägers muss vollständig durch Kleidung bedeckt sein
- Das Schutzhemd ist in Kombination mit Latzhose oder Bundhose als Anzug vollständig geschlossen zu tragen
- Mitgeführte Materialien oder Arbeitsmittel (z. B. Werkzeuge), die nicht vollständig durch Kleidung bedeckt sind (z. B. aus Taschen herausragen), müssen ebenfalls die Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllen
- Das Ablegen oder Öffnen der Kleidung in explosionsgefährdeten Bereichen oder während der Arbeit mit entzündlichen oder explosiven Stoffen ist nicht erlaubt
- Nach Verschmutzung oder Kontamination mit (flüssigen) Chemikalien muss die Kleidung sofort ausgetauscht werden
- Der Träger hat eine spezielle einsatzspezifische Risikoanalyse vorzunehmen

Besondere Hinweise:

Elektrostatisch ableitende Schutzkleidung darf ohne Zustimmung des verantwortlichen Sicherheitsingenieurs nicht in mit Sauerstoff angereicherten Atmosphären verwendet werden!

Nach DIN EN 1149-5:2018 zeigen die Prüfwerte $t_{so50} < 4 \text{ s}$ oder $S > 0,2$ ein antistatisches Verhalten des Materials zur Vermeidung zündfähiger Entladungen an (t_{so50} = Halbwertszeit des Ladungsabbaus, S = Abschirmfaktor). Demnach ist das Erzeugnis als antistatisch wirksam klassifizierbar.

EN 61482-2:2020 - Schutzkleidung gegen thermische Gefahren eines Störlichtbogens

Die Schutzkleidung bietet in der Kombination Hemd mit Latzhose oder Hemd mit Bundhose Schutz gegen thermische Gefahren eines Störlichtbogens gemäß EN 61482-2:2020.

Die Schutzfunktion der Kleidung verhindert das Weiterbrennen nach den thermischen Auswirkungen eines definierten elektrischen Störlichtbogens. Der aus dem Störlichtbogen resultierende Feuerball, welcher Flammen, Hitzestrahlung und Metallspritzer beinhalten kann, wirkt explosionsartig für 0,5 Sekunden und ist energetisch stark aufgeladen. Die Flammentemperatur beträgt bis zu 9000°C .

Die Prüfung der Störlichtbogenfestigkeit erfolgt in einem sog. „Box-Test“-Verfahren (EN 61482-1-2).

Zusätzlich wird eine kalorimetrische Wärmemessung vorgenommen, um den Schutz gegen Verbrennungen 2. Grades zu beurteilen.

Die EN 61482-2:2020 wird in 2 Schutzklassen definiert:

- APC 1 (Klasse 1): 4kA/0,5 s
- APC 2 (Klasse 2): 7kA/0,5 s

Achtung:

Die Schutzfunktion ist nur dann sichergestellt, wenn die Kleidung als Anzug in der Kombination Hemd mit Latzhose oder Hemd mit Bundhose vollständig geschlossen getragen wird.

Außerdem dürfen keine unter der Schutzkleidung getragenen Kleidungsstücke (wie z.B. T-Shirts oder Unterwäsche) aus synthetischen Fasern (wie z. B. Polyamid, Polyester oder Polyacryl) getragen werden, die bei den thermischen Auswirkungen eines Störlichtbogens schmelzen.

Körpermaßtabelle:

Größentabelle Hemden									
Größen	35/36 XS	37/38 S	39/40 M	41/42 L	43/44 XL	45/46 XXL	47/48 3XL	49/50 4XL	51/52 5XL
Körpermaßtabelle									
Kragenweite	35/36	37/38	39/40	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52
Oberweite	87	95	103	111	119	127	135	143	151
Fertigmaßtabelle									
Kragenweite	35/36	37/38	39/40	41/42	43/44	45/46	47/48	49/50	51/52
Oberweite	102	110	118	126	134	142	150	158	166
Rumpflänge	77	78	79	80	81	82	83	83	83
Armlänge	62	63	64	65	66	67	68	68	68

Alle Maße sind in cm angegeben

Pflegehinweise:

Keine Seifen oder chlorhaltigen Waschmittel verwenden. Nur mit geeignetem Waschmittel waschen. Keine Bleichmittel auf Sauerstoffbasis verwenden. Nur Kurzschleuderprogramm wählen! Kleidung nicht einweichen! Separat waschen! Lagerung trocken und dunkel!

Aufgrund möglicher Einlaufschwierigkeiten muss eine endgültige Austrocknung der Schutzkleidung im Wäschetrockner vermieden werden (bis max. 25% Restfeuchte trocknen).

Die Pflege der Schutzkleidung muss nach folgenden Pflegesymbolen erfolgen:



Erklärung der Pflegesymbole: 60°C Normalwaschgang, nicht bleichen, trocknen im Wäschetrockner mit normaler thermischer Beanspruchung, mäßig heiß bügeln, chemische Reinigung möglich

Nicht übertrocknen – keine Weichspüler verwenden !