

Benutzerinformation für Multinormschutzkleidung



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:	ÖTI - Institut für Ökologie, Technik und Innovation GmbH Spengergasse 20, A-1050 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:	51% Modacryl/43% Lyocell/5% Para-Aramid/1% Static-Control™
Artikelbezeichnung:	Jacke: Art. 2024M4 Modell 150 Hemd: Art. 2024M4 Modell 750 Hose: Art. 2024M4 Modell 350
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 (Jacke, Hemd, Bundhose) zusammen mit der Artikel- und Modell-Nr. wie folgt angegeben:

Art. 2024M4 Modell 150 0456 – 09/2020

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 Verschlussysteme, die Taschen, die Taschenpatten 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 Chemikalien 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 behebbarer Schäden ist darauf zu achten, dass eventuelle Reparaturen mit korrekten Materialien und nur durch Fachbetriebe durchgeführt werden.

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) die Jacke oder das Hemd so lang gewählt wird, dass sie die Hose überlappt, auch wenn der Träger sich nach vorne beugt
- d) die Jacke oder das Hemd in Kombination mit einer Hose 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 11612:2015 - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen

Die Schutzkleidung ist in der Kombination Jacke oder Hemd mit Hose 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 von Stufe 1 als geringste Stufe bis Stufe 3 bzw. Stufe 4 (nur bei Code C) als höchste Stufe

Warnung:

Die Bekleidung ist **nicht für Flexarbeiten geeignet!** Bei dauerhaften Flexarbeiten sollte zusätzlich eine Lederschürze getragen werden. In letzter Instanz trägt der Träger selbst die volle Verantwortung!

EN 1149-5:2018 - Antistatische Schutzkleidung

Diese Schutzkleidung dient 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
- Die Schutzkleidung ist in der Kombination Jacke mit Hose oder Hemd mit Hose 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:

Die elektrostatische Ableitleistung der Schutzkleidung kann durch Verschleiß, Waschen und mögliche Verunreinigungen beeinträchtigt werden.

Elektrostatisch ableitende Schutzkleidung darf in den Gefahrenbereichen der Zonen 1, 2, 20, 21 und 22 (siehe EN 60079-10-1 [7] und EN 60079-10-2 [8]) getragen werden, in denen die minimale Zündenergie der explosiven Atmosphäre nicht weniger als 0,016 mJ beträgt.

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 $t_{so50} < 4$ 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.

IEC 61482-2:2018 - Schutzkleidung gegen thermische Gefahren eines Störlichtbogens

Die Schutzkleidung bietet in der Kombination Jacke mit Hose oder Hemd mit Hose gleichen Schutzniveaus Schutz gegen thermische Gefahren eines Störlichtbogens gemäß IEC 61482-2:2018.

Achtung:

Die Schutzfunktion ist nur dann sichergestellt, wenn die Kleidung als Anzug in der Kombination Jacke oder Hemd mit Hose 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.

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 Box-Test-Verfahren (IEC 61482-1-2:2014). Zusätzlich wird eine kalorimetrische Wärmemessung vorgenommen, um den Schutz gegen Verbrennungen 2. Grades zu beurteilen.

Die IEC 61482-2:2018 wird in 2 Schutzklassen definiert:

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

EN 13034:2005+A1:2009 Typ 6 - Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien

Wenn Sie vollständig geschlossen getragen wird, gilt die Schutzkleidung in der Kombination Jacke mit Hose oder Hemd mit Hose als Chemikalienschutzanzug Typ 6 (begrenzt spritzdicht).

Das Gewebe dieser Schutzkleidung erreicht folgendes Leistungsniveau:

Prüfmerkmal	Prüfnorm	Leistungsklasse
Nahtfestigkeit	ISO 13935-2:2014	Klasse 4 von 6
Abriebfestigkeit	Klausel 4.4 UNE-EN 14325:2004	Klasse 3 von 6
Reißfestigkeit	Klausel 4.7 UNE-EN 14325:2004	Klasse 2 von 6
Weiterreißfestigkeit	Klausel 4.9 UNE-EN 14325:2004	Klasse 4 von 6
Höchstzugkraft	Klausel 4.10 UNE-EN 14325:2004	Klasse 2 von 6
Abstoßungsindex	Klausel 4.12 UNE-EN 14325:2004	
H ₂ SO ₄ 30%		Klasse 3 von 3
NaOH 10%		Klasse 3 von 3
o-Xylen		Klasse 1 von 3
Butan-1-ol		Klasse 0 von 3
Penetrationsindex	Klausel 4.13 UNE-EN 14325:2004	
H ₂ SO ₄ 30%		Klasse 2 von 3
NaOH 10%		Klasse 2 von 3
o-Xylen		Klasse 0 von 3
Butan-1-ol		Klasse 0 von 3
Spraytest (Ganzanzugstest)	EN ISO 17491-4	erfüllt

Diese Schutzkleidung wurde mit eingefärbtem Wasser in einem Spraytest (Ganzanzugstest) getestet. Die Schutzfunktion gegen spezielle Chemikalien muss gesondert ermittelt werden.

Die Schutzkleidung schützt die bedeckten Körperbereiche des Trägers gegen flüssige Aerosole und gegen leichte, mit niedrigem Druck auftretende Chemikalienspritzer, aber nicht gegen Lösungsmittel!

Die Schutzwirkung der Kleidung beruht im Wesentlichen auf einer dichten Gewebekonstruktion und einer säureabweisenden Ausrüstung des Gewebes. Deswegen sollte die Kleidung nach Einwirkung von Chemikalien gewechselt und gereinigt werden.

Achtung: Die Bekleidung muss bei jedem Waschvorgang mit Fluorcarbon (FC) imprägniert werden!

Körpermaßtabelle:

Normalgrößen	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
Unisex	XS		S		M		L		XL		XXL		3XL		4XL	
OW (Oberweite)	76-80	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	112-116	116-120	120-124	124-128	128-132	132-136	136-140
BW (Bundweite)	64-68	68-72	72-76	76-80	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	112-116	112-116	114-120	120-126
KG (Körpergröße)	148-152	152-158	158-164	164-170	170-176	176-182	182-188	188-194	188-194	188-194	188-194	188-194	192-198	192-198	194-200	196-202

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!

Um die Schutzwirkung der Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien nach EN 13034 Typ 6 zu erhalten, muss die Bekleidung bei jedem Waschvorgang mit Fluorcarbon (FC) imprägniert werden!

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!