



HERSTELLERINFO PSA BEKLEIDUNG

Niemöller & Abel GmbH & Co.KG, Nikolaus-Otto-Straße 28, 33335 Gütersloh, Tel: 0 52 41 – 92 450
Internet: www.NundA.de - e-mail: info@NundA.de

Notifizierte Stelle persönliche Schutzkleidung (PSA):

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG, Schlosssteige 1, 74357 Boennigheim, Ident Nr. 0555
Sächsisches Textil Forschungsinstitut (STFI), Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Ident Nr. 0516

Diese Herstellerinformation ist Bestandteil des Produkts. Die Informationen wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch kann für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Information keine Haftung übernommen werden, gleich aus welchem Rechtsgrund. Die entsprechende Konformitätserklärung für ihren ausgewählten N&A PSA Artikel können Sie abrufen unter: info@NundA.de.

- Die N&A Schutzkleidung erfüllt grundlegend die Forderungen der Verordnung (EU) 2016/425.
- Lesen Sie vor der Benutzung des Produktes alle Teile der Herstellerinformation sorgfältig.
- Bewahren Sie die Herstellerinfo auf, und händigen Sie diese bei Weitergabe der Schutzkleidung an Dritte aus.
- Diese Informationen unterstützen Sie bei der sicheren Anwendung von PSA Schutzkleidung

WICHTIGE BEGRIFFE

* **PSA (Persönliche Schutzausrüstung)** ist eine Schutzausrüstung, die lt. Verordnung (EU) 2016/425 von einer Person bei Tätigkeiten getragen werden muss, um sie gegen ein oder mehrere Risiken zu schützen, die ihre Gesundheit sowie ihre Sicherheit gefährden können

* **Aramid** sind inhärent flammhemmende synthetische Fasern, die eine hohe Temperaturbeständigkeit besitzen und statt zu schmelzen ab ca. 400°C verkohlen. Man unterscheidet Meta- (z.B. Nomex von DuPont) und Para-Aramid (z.B. Kevlar von DuPont). Meta-Aramide zeichnen sich durch ein hohes Maß an Unempfindlichkeit gegenüber Säuren und Laugen aus und Para-Aramide durch besonders hohe Festigkeiten. Para-Aramid-Fasern werden den Meta-Aramid-Fasern beigemischt, um ein Aufbrechen bei Hitzeeinwirkung zu verhindern.

* **Atmungsaktiv** sind Textilien, die Schweiß in Form von Wasserdampf aus der Bekleidung entweichen lassen, was gerade bei körperlicher Belastung wichtig ist. Je besser die Wasserdampfdurchlässigkeit ist, desto angenehmer ist das Klima in der Bekleidung. Die Atmungsaktivität wird durch den Ret-Wert oder den MVTR-Wert beschrieben. Der Ret-Wert (Resistance to Evaporating Heat Transfer) gibt den Widerstand (m^2Pa/W) an, den ein textiler Stoff dem Wasserdampf entgegensetzt. Je niedriger dieser Wert ist, desto atmungsaktiver ist das Material.
Ret <6 Leistungsklasse sehr gut
Ret 6 bis <12 Leistungsklasse gut
Ret 12 bis <20 Leistungsklasse befriedigend

* **Fluorcarbon** Durch Behandeln mit Fluorcarbon erhalten Gewebe während der Herstellung wasserabweisende Eigenschaften und bieten dadurch Regen- und leichten Chemikalienschutz. Um diese Schutzfunktion zu erhalten, sollte die Bekleidung regelmäßig imprägniert werden.

* **Fluoreszenz** bezeichnet die Eigenschaft der Warnfarben (Leuchttrot, Leuchtorange, Leuchtgelb), das unsichtbare UV-Licht in für das menschliche Auge sichtbares Licht umzuwandeln.

* **Retroreflexion** Licht von einer Lichtquelle (z.B. Auto-Scheinwerfer) wird von speziellen Materialien (Reflexstreifen) in Richtung Strahlungsquelle zurück geworfen

* **Textillaminat** ist ein Produkt, dass aus zwei (2-Lagen-Laminat) oder drei (3-Lagen-Laminat) flächig miteinander verklebten Schichten besteht. Es werden Textilien mit atmungsaktiven Membranen (Folien) zum Schutz gegen verschiedene Witterungsbedingungen (Wind, Regen, Kälte) miteinander verklebt. Je nach Design und Gebrauchsanforderung kommen Oberstoff- bzw. Futterstofflaminat zum Einsatz. Softshell-Jacken bestehen häufig aus 3-Lagen-Laminaten mit einer Fleece-Innenseite. Sie sind leicht, wärmend, winddicht, wasserabweisend aber nicht wasserdicht.

* **Inhärenter Flammenschutz** Während des Spinnprozesses erhalten synthetische Fasern, wie z.B. Aramid, Modacryl, flammhemmende Viskose, durch chemische Reaktionen eine flammhemmende Eigenschaft, die nicht auswaschbar ist.

* **Modacryl** ist eine modifizierte inhärent flammhemmende, selbstverlöschende Acrylfaser, die bei Entzündung nicht schmilzt bzw. tropft und in Verbindung mit Baumwolle verkohlt.

1 - EU-Richtlinien und EU-Verordnungen

Die Verordnung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstung (nachfolgend PSA-VO genannt) ist für Anwender von PSA die bindende Verordnung, die im März 2016 in Kraft getreten ist und damit die EU Richtlinie 89/686/EWG ablöst. Die Verordnung regelt die Pflichten der Wirtschaftsakteure (Hersteller, Einführer, Händler, Quasishersteller) für das Inverkehrbringen und Bereitstellen auf dem Markt.

Die PSA-VO legt im Artikel 47 Übergangsfristen fest. Danach besteht für Hersteller bis 20. April 2019 weiterhin die Möglichkeit, Schutzkleidung gemäß Richtlinie 89/686 EWG in den Verkehr zu bringen. EG-Baumusterprüfbescheinigungen und Konformitätserklärungen behalten bis zu diesem Zeitpunkt ihre Gültigkeit, vorausgesetzt sie sind nicht vorher abgelaufen.

Ab 21.4.2019 muss jede PSA, die erstmals in den Verkehr gebracht wird, der PSA-VO entsprechen.

Jedoch mit Veröffentlichung der Europäischen Union zur Verordnung (EU) 2016/425 zum Absatz 47 am 7.12.2017 gilt folgende neue Verfahrensweise:

[http://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/personal-protective-equipment_de]

Baumusterprüfungen, die nach der Richtlinie 89/686 EWG erstellt wurden, behalten ihre Gültigkeit unter folgenden Voraussetzungen:

1. Die Normen haben sich nicht geändert bzw. keine wesentlichen sicherheitsrelevanten Punkte führten zur Normenänderung
2. Die Schutzkleidung entspricht dem Stand der Technik

Ab 21.4.2023 sind alle Zertifikate und Konformitätserklärungen gemäß PSA-Richtlinie 89/686 EWG ungültig.

Wesentliche Änderungen in der PSA-VO gegenüber der Richtlinie bestehen darin:

1. Konformitätserklärungen müssen entweder am Bekleidungsteil angebracht oder auf der Webseite des Herstellers bereitgestellt werden.
2. Einnähetiketten in der PSA müssen die Post- und Internetadresse des Herstellers enthalten.
3. Das Herstell- oder das Verfallsdatum müssen im Etikett sichtbar sein.
4. Die Herstellerinformation muss Angaben zu Risiken, vor denen die PSA schützen soll, enthalten.
5. Baumusterprüfungen verlieren generell nach 5 Jahren ihre Gültigkeit.
6. Weitere Änderungen sind in der Abbildung 2 dargestellt (Module).
7. Neue rechtliche Pflichten für unterschiedliche Wirtschaftsakteure der Liefer- und Vertriebskette und Präzisierung des Rechtsrahmens für die Bereitstellung auf dem Markt.

2 - Einstufung von Risiken

Mit steigendem Gefährdungspotenzial am Arbeitsplatz erhöhen sich auch die normativen Anforderungen an Schutzkleidung und weitere PSA. Die EU-Verordnung (EU) 2016/425 sieht eine Produktklassifizierung in drei Kategorien vor

PSA-Kategorie I - geringes Risiko Der Anwender kann die Wirksamkeit gegenüber geringfügigen Risiken selbst beurteilen und kann deren Wirkung, wenn sie allmählich eintritt, rechtzeitig und ohne Gefahren wahrnehmen.

PSA-Kategorie II - mittleres Risiko Zu dieser Kategorie gehört jede PSA, die weder Kategorie I noch Kategorie III zuzuordnen ist.

PSA-Kategorie III - hohes Risiko gilt für Schutzausrüstung, die gegen tödliche Gefahren oder ernste und irreversible Gesundheitsschäden schützen soll. Der Anwender kann die unmittelbare Wirkung der Gefahr nicht rechtzeitig erkennen.

Folgende Schutzkleidung wird von Niemöller & Abel angeboten:

PSA Kat.	Bezeichnung	Norm	Piktogramm
I	Schutz gegen Regen	EN 343:2019	
II	Schutz gegen kühle Umgebung (bis -5 °C)	EN 14058:2017	
II	hochsichtbare Warnkleidung	DIN EN 20471:2013+A1:2016	
II	Schutz gegen Hitze und Flammen	EN ISO 11612:2015	
II	Schutz mit elektrostatischer Ableitfähigkeit	EN 1149-5:2018	

Konformitätserklärung - Mit der Konformitätserklärung versichert der Hersteller, dass das ausgelieferte Produkt die jeweiligen Normanforderungen erfüllt, bzw. für Kategorie II und III mit dem extern geprüften und zertifizierten

Baumuster identisch ist. Nach neuer PSA-Verordnung muss die Konformitätserklärung an der Kleidung angebracht oder auf der Internetseite des Herstellers zur Verfügung gestellt werden.
Die entsprechenden N&A Konformitätserklärungen können Sie abrufen unter: info@NundA.de.

A - ERLÄUTERUNGEN DER NORMEN INHALTE

Allgemeines:

Zur Unterstützung der richtigen Auswahl von Schutzkleidung werden nachfolgend die wichtigsten Normen zu PSA vorgestellt, wobei der Einsatzzweck, die Normenforderungen und wichtige Hinweise zusammengefasst werden. Zum Erwerb von detailliertem Fachwissen wird das Studium der Normentexte empfohlen.

Der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung richtet sich allgemein nach den auftretenden Gefahren für die Beschäftigten an der Arbeits- bzw. Einsatzstelle. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) muss grundsätzlich eingesetzt werden, wo Gefährdungen durch technische u. organisatorische Maßnahmen nicht ausgeschaltet werden können. Vorgeschrieben ist beispielsweise der Einsatz von spezieller Schutzkleidung, wenn für Beschäftigte die Gefahr der Kontamination mit Krankheitserregern besteht.

Gem. GUV gilt die Rettungsdienstkleidung als infektionsgefährdete Bekleidung, wodurch ein spezielles Schutzkleidungskonzeption notwendig wird. Vor der Auswahl der PSA hat der Unternehmer eine Gefährdungsanalyse durchzuführen.

Durch regional und einsatzbedingt verschiedene Gefahren im Rettungsdienst kann eine individuelle Gefahrenanalyse ermitteln, welche Ausrüstung zum Schutz des Beschäftigten geeignet ist, bzw. benötigt wird. Die Schutzkleidung ist dem Beschäftigten vom Unternehmer in ausreichender Anzahl und kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Verwendungszweck:

Die Standard Kleidung wie Jacken, Hosen, Westen, Softshelljacken sind für Einsatzzwecke im Rettungsdienst mit den Normen Warnschutz ISO 20471 und Wetterschutz EN 343 unter Einbeziehung der DGUV-R 105-003 konzipiert. Sie ist

nicht geeignet für den Umgang mit Hitze u. offenen Flammen und nicht geeignet für Umgang mit Chemikalien.

Spezielle Flammschutzkleidung Jacken, Hosen und Softshelljacken sind nach der EN ISO 11612 und ggf. zusätzlich elektostatische Ableitung EN 1149-5 zertifiziert.

Die PSA schützt nur vor Risiken, die im Etikett jeder PSA ausgewiesen sind. Die Kleidung schützt nicht vor Infektionen,

stärkeren mechanischen Einwirkungen, Chemikalien, Strahlung oder sonstigen Gefahren.

Lebensdauer der PSA

geschätzte Lebensdauer der PSA: ca. 5-8 Jahre nach dem ersten Tragetag. Diese Angabe ist keine Garantie und basiert auf sachgemäßer Verwendung, Lagerung und Wäschepflege. Beanspruchungsart und Häufigkeit der Trage- und Wiederaufbereitungszyklen beeinflussen die tatsächliche Lebensdauer.

1 - Allgemeine Anforderungen an PSA gemäß EN ISO 13688:2013

EN ISO 13688:2013 regelt die allgemeinen Anforderungen an Schutzkleidung und ist Voraussetzung für spezifische Normen. Daher wird auf eine Auszeichnung allein nach dieser Norm verzichtet. Allgemeine Anforderungen beziehen sich u.a. auf Unschädlichkeit, Tragekomfort und Ergonomie. Es werden Anforderungen an Maßänderung durch Pflege der Kleidung, Größenbezeichnungen und Kennzeichnung gestellt.

2 - Warnschutzkleidung gemäß EN ISO 20471:2013+A1:2016



EN ISO 20471:2013+A1:2016 regelt die Anforderungen und Prüfverfahren für hochsichtbare Warnkleidung, welche den Träger nachts wie auch am Tag bei schlechten Sichtverhältnissen schützt. Warnschutzkleidung kommt u.a. bei der Teilnahme im Straßenverkehr (insbesondere schnell fließenden Verkehr) zum Einsatz.

Warnschutzkleidung, bestehend aus fluoreszierendem Hintergrundmaterial und einem retroreflektierenden Material (Reflexstreifen), ist in 3 Klassen eingeteilt. Die Klasse der Kleidung richtet sich nach der Mindestfläche des fluoreszierenden Hintergrundmaterials sowie der Mindestfläche des Reflexstreifens-gemessen an der kleinsten Körpergröße.

Mindestens (50 ± 10) % der Mindestfläche des sichtbaren Hintergrundmaterials muss sich auf der Vorderseite der Kleidung befinden. Mit zunehmender Klasse steigt die Sichtbarkeit/visuelle Wahrnehmbarkeit des Trägers. Das Hintergrundmaterial muss den Torso, Ärmel oder Hosenbein umschließen und eine Breite von mindestens 50 mm aufweisen. Es darf nur von Reflexstreifen unterbrochen werden.

Reflexstreifen müssen mindestens 50 mm breit sein und im Abstand von mindestens 50 mm zueinander und in einem maximalen Neigungswinkel von 20° auf der Kleidung aufgebracht sein. Der Abstand des Reflexstreifens zum unteren Rand eines Kleidungsstücks muss mindestens 50 mm betragen.

Das Piktogramm (auf jedem eingenähten Etikett angegeben), symbolisiert die Bekleidungsklasse für den Warnschutz. Das Piktogramm gibt Auskunft über den Grad der Schutzwirkung.

Der X-Wert steht für die Fläche des sichtbaren Obermaterials. Kl. 3 (X3) ist die höchste Schutzklasse.

Leistungsparameter der Klassifizierung:

Klassifizierung	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Fluoreszierendes Hintergrundmaterial (Leuchtfarbe)	0,14 qm	0,5 qm	0,8 qm
Retroreflektierendes material (Reflexstreifen)	0,10 qm	0,13 qm	0,2 qm
Material mit kombinierten Eigenschaften	0,2 qm		

Die Leistungsklasse kann anhand eines einzelnen Kleidungsstückes oder einer Bekleidungskombination z. B. Jacke und Hose ermittelt werden.

Eine Kombination kann als eine höhere Klasse eingestuft werden, wenn die tatsächlich im getragenen Zustand sichtbare Fläche (Überlappung von Jacke und Hose) die Mindestanforderungen der höheren Warnklasse, z. B. Klasse 2 oder Klasse 3, erfüllt (siehe Abbildung 4).

Unabhängig von der Fläche der verwendeten Materialien muss die Kleidung der Klasse 3 den Torso bedecken und als Mindestanforderung entweder Ärmel mit retroreflektierenden Streifen oder lange Hosenbeine mit retroreflektierenden Streifen, wenn nicht beides, besitzen.

- Leuchtdichte des Gewebe und Rückstrahlwerte der Reflexstreifen verringern sich durch Verschmutzung und Verschleiß.
- Jacken und Westen sind geschlossen zu tragen. Die Reflexstreifen müssen in jedem Fall am Träger sichtbar sein.

3 - Wetterschutzkleidung gemäß EN 343:2019



Optimale Prüfung im Regenturm



ohne zusätzlichen Regenturmtest

Schutzkleidung gegen den Einfluss von Niederschlag (z.B. Regen, Schneeflocken), Nebel und Bodenfeuchtigkeit. Wetterschutzkleidung ist wasserdicht und atmungsaktiv, was mit den beiden Leistungsparametern X (Wasserdurchgangswiderstand) und Y (Wasserdampfdurchgangswiderstand) angegeben wird.

X = Wasserdurchgangswiderstand in 4 Klassen Der Wasserdurchgangswiderstand (W_p), gemessen in Pa, ist der an einem Material gemessene Widerstand gegen hydrostatischen Druck.

Y = Wasserdampfdurchgangswiderstand in 4 Klassen

Der Wasserdampfdurchgangswiderstand, gemessen in m^2Pa/W , gibt den Widerstand an, den ein textiler Stoff dem Wasserdampf entgegensetzt.

R = steht für die optionale Prüfung der Kleidung im Regenturm, ansonsten wird das R durch X ersetzt).

Leistungsparameter der Klassifizierung:

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Wasserdurchgangswiderstand W_p (PA) DIN EN 20811	> 8 000 ohne Vorbehandlg.	> 8 000 Vorbehandlg. 5 Pflegecycl.	> 13 000 Vorbehandlg. 5 Pflegecycl.	> 20 000 Vorbehandlg. 5 Pflegecycl.
Wasserdampfdurchgangswiderstand R_{et} (m^2PA/W) DIN EN 31092	> 40	20 < R_{et} <40	< 20	< 15

- Je kleiner der R_{et} -Wert ist, umso atmungsaktiver ist die Schutzkleidung.
- die höchste Leistungsstufe für Wetterschutzkleidung ist Klasse 4 mit $R_{et} \leq 15$ und $W_p \geq 20\ 000$ Pa. 13 000 Pa entsprechen ca. 1,3 m Wassersäule – eine für Outdoorbekleidung übliche Maßeinheit.
- besondere Arbeitsbedingungen beschränken die Tragedauer in Abhängigkeit von der Atmungsaktivität.

4 - Schutz mit elektrostatische Eigenschaften gemäß EN 1149-5:2018

EN 1149-5: 2018 Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen



Schutzkleidung mit elektrostatischer Ableitfähigkeit dient der
 * Verhinderung von elektrostatischer Personenaufladung und der
 * Verhinderung von zündfähigen Entladungen

Das Tragen der Bekleidung ist in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre, z.B. in Luft-Gas-Gemischen (z. B. Raffinerien, Tanklager) oder in Luft-Staub-Gemischen (z. B. Mühlen, Misch- und Förderanlagen, Silos), erforderlich.

Nach EN 1149-5:2008 bietet das Material Schutz vor elektrostatischer Aufladung bei Prüfwerten von $t_{50} < 4$ s oder $S > 0,2$ (t_{50} = Halbwertszeit des Ladungsabbaus und S = Abschirmfaktor).

Die elektrostatische Ableitfähigkeit ist nur bei sicherer Erdung der Person/Kleidung z.B. durch antistatisches Schuhwerk nach EN ISO 20345 mit der Zusatzanforderung A oder Berufsschuhe nach EN ISO 20347 mit der Zusatzanforderung A gegeben.

Achtung: Bei Modellen mit im Kragen verstaubarer Kapuze muss die Kapuze verstaut, oder über Kopf, und geschlossen getragen werden um die Anforderungen der EN 1149-5 zu erfüllen

5 - Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen gemäß EN ISO 11612:2015



EN ISO 11612:2015 regelt die Anforderungen an Schutzkleidung gegen Hitze und/oder Flammen sowie zum Schutz gegen große Spritzer geschmolzenen Metalls. Sie schützt den Träger gegen Flammen, Strahlungswärme, konvektive oder Kontaktwärme sowie Spritzer geschmolzenen Metalls.

Codebuchstaben A1 und A2 stehen für die Prüfkriterien der begrenzten Flammen-ausbreitung, Codebuchstaben B bis F für die Art der Hitze. Neben den Code-Buchstaben (B bis F) werden zusätzlich Leistungsstufen angegeben.

Je höher die Leistungsstufe, umso höher ist der gewährleistete Schutz. Schutzkleidung nach dieser Norm erfüllt mindestens die Anforderungen von Code A und mindestens eine weitere Anforderung an den Wärmedurchgang (Code B bis F).

Leistungsparameter der Klassifizierung:

	L-Stufe	Anforderung
Codebuchstabe A: begrenzte Flammausbreitung geprüft DIN EN ISO 15025	A1	<u>Beflammung 10 sec.</u> Oberflächenbeflammung kein Weiterbrennen, keine Lochbildung kein Schmelzen oder schmelzendes Abtropfen Nachglimmzeit < 2 sec. Nachbrennzeit < 2 sec.
	A2	<u>Kantenbeflammung</u> kein Weiterbrennen kein Schmelzen oder schmelzendes Abtropfen Nachglimmzeit < 2 sec. Nachbrennzeit < 2 sec.

	L-Stufe	Anforderung
Codebuchstabe B: konvektive Hitze geprüft nach ISO 9151	B1	<u>Wärmeübertragungsindex HTIa(S)</u> 4 bis < 10
	B2	10 bis < 20
	B3	ab 20

	L-Stufe	Anforderung
Codebuchstabe C: Strahlungswärme geprüft nach DIN EN ISO 6942 Verfahren B	C1	<u>Übertragungsindex RHTIb(S)</u> 7 bis < 20
	C2	20 bis < 50
	C3	50 bis < 950
	C4	ab 95

	L-Stufe	Anforderung
Codebuchstabe D: Flüssige Aluminiumspritzer	D1	<u>flüssige Aluminiumspritzer (g)</u> 100 bis < 200

geprüft nach DIN EN ISO 9185	D2	200 bis < 350
	D3	ab 350

	L-Stufe	Anforderung
Codebuchstabe E:		<u>flüssige Eisenspritzer (g)</u>
Flüssige Eisenspritzer	E1	60 bis < 120
geprüft nach DIN EN ISO 9185	E2	120 bis < 200
	E3	ab 200

	L-Stufe	Anforderung
Codebuchstabe F:		<u>flüssige Eisenspritzer (g)</u>
Kontaktwärme bei 250°C	F1	5 bis < 10
geprüft nach DIN EN ISO 12127-1	F2	10 bis < 15
	F3	ab 15

aHTI (heat transfer index) – Wärmeübertragungsindex: ist die gemessene Zeit, bei der eine Temperaturerhöhung von 24 °C durch konvektive Hitze auf der Rückseite des Materials und damit auch auf der Haut erreicht wird.

brHTI (radiant heat transfer index) - Übertragungsindex. Ist die gemessene Zeit, bei der eine Temperaturerhöhung von 24 °C durch strahlende Wärme auf der Rückseite des Materials und damit auch auf der Haut erreicht wird.

- leicht entflammbare Unterkleidung aus synthetischen Fasern kann die Wirkung der Schutzkleidung reduzieren.
- es wird empfohlen, zusätzlich flammhemmende Unterkleidung zu tragen.

6 - Schutzkleidung zum Schutz gegen kühle Umgebungen gemäß EN 14058:2017



Schutzkleidung, die nach EN 14058:2004 zertifiziert ist, dient dem Schutz des Körpers gegen kühle Umgebungen bis minus 5°C. Durch speziellen Materialeinsatz der Bekleidung wird die vom Körper erzeugte Wärme am Körper gehalten.

In Abhängigkeit des erreichten Wärmedurchgangswiderstandes wird die Schutzkleidung in verschiedene Leistungsstufen eingeteilt. Die höchste Klasse 4 bietet den größten Schutz.

X = Klasse des Wärmedurchgangswiderstandes in 4 Klassen

Der Wärmedurchgangswiderstand (R_{ct}) ist der Wärmefluss (Zusammenwirkung aus Konduktions-, Konvektions- und Strahlungsparametern), der ein Textil durchströmt.

Leistungsparameter der Klassifizierung:

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Wärmedurchgangswiderstand $R_{ct}(m^2 K/W)$ DIN EN 31092	0,06 < R_{ct} < 0,12	0,12 < R_{ct} < 0,18	0,18 < R_{ct} < 0,25	0,25 < R_{ct}

- das Volumen von bauchigem Material (Vlies, Fleece, Wattierung) kann im Laufe der Nutzungsdauer abnehmen. Damit kann sich das Wärmerückhaltevermögen der Schutzkleidung reduzieren.
- durch Pressen beim Aufbringen von Transferlogos und Aufbringen von Direkteinstickungen kann sich das Wärmerückhaltevermögen der Schutzkleidung reduzieren.

7 - Multinormen-Schutzkleidung

Eine multifunktionale Schutzkleidung erfüllt mehr als eine Schutznorm und soll den Nutzer vor mehreren Risiken, die gleichzeitig auftreten, schützen. Diese Kleidung kann vielseitig eingesetzt werden, wie z.B. im Bahn-, Gleis- und Straßenbau sowie in der Energieversorgung, Flughafen, Logistik, Tankstellen, Offshore, Petrochemie und chemische Industrie. Die in den vorangegangenen Abschnitten erklärten Normen sind bei Multinormenkleidung je nach Kennzeichnung zu berücksichtigen.

Es ist darauf zu achten, dass jede Veränderung, Pflege oder Reparatur von Multinormen-Schutzkleidung die zertifizierte Kombination **aller** normativen Anforderungen dauerhaft erfüllen muss!

B – PFLEGE INFORMATIONEN

1 – Symbole auf dem Pflegeetikett

Im Etikett ist angegeben: Name des Hersteller / Herstellungsdatum Monat-Jahr (z.B. für Dez.2020 / 12-2020)

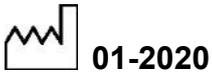
Herstellungs Land (z.B. made in EU) / Schnitt Nr. bzw. Produktions-Fertigungs Nr. (z.B. 1234)



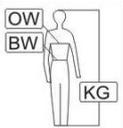
Herstellerinformation mit wichtigen Hinweisen für die Anwendung. Unbedingt alle Dokumente vor dem Einsatz lesen!



Die CE Kennzeichnung auf dem Produkt ist das äußere Zeichen dafür, dass ein Produkt denen dem Hersteller auferlegten Anforderungen der Europäischen Union entspricht (die Buchstaben CE wurden ursprünglich von „Communautés Européennes“ abgeleitet). Durch die Anbringung der CE Kennzeichnung bestätigt der Hersteller in eigener Verantwortung, dass sein Produkt alle Bedingungen erfüllt, die für die CE Kennzeichnung gesetzlich vorgeschrieben sind. Er gewährleistet damit, dass das Produkt innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums EWR, der alle Mitgliedsstaaten der EU und die EFTA-Mitgliedsländer Island, Norwegen und Liechtenstein umfasst, sowie in der Türkei verkauft werden darf. Dies gilt auch für Produkte, die in Drittländern hergestellt und innerhalb des EWR und der Türkei verkauft werden. Eine ausgewiesene Zahl neben dem CE Kennzeichen ist die Nummer der Überwachungsstelle für Produkte der PSA-Kategorie III.



Produktionsdatum Januar 2020



OW Oberweite - waagrechter Umfang über der stärksten Stelle der Brust

BW **Bundweite** - waagrechter Umfang in der Einbuchtung über dem Hüftknochen, bei Damen an der schmalsten Stelle

KG Körpergröße - senkrechtes Maß vom Scheitel bis zur Fußsohle (ohne Schuhe!)

2 - Pflegekennzeichnung

Rettungsdienstkleidung wird gem. DGUV-R 105-003 als infektionsverdächtige Bekleidung eingestuft und soll deshalb nicht zu Hause gewaschen werden sondern in dokumentierten desinfizierenden Waschverfahren RKI.

Grundsätzlich sind Eigenprüfungen in jedem Fall notwendig, da die Prozessbedingungen in der industriellen Textilpflege voneinander abweichen können.

Aufgrund infektionsgefährdeter Bekleidung ist eine zertifizierte gewerbliche Wäsche zu empfehlen:

Gewerbliche Wäsche:

EN ISO 15797:2018 mit reduzierter Waschtemperatur 60°

keine optischen Aufheller und keine Weichspüler einsetzen

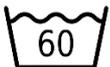
Eigenwäsche:

- keine optischen Aufheller und keine Weichspüler einsetzen

- Im Etikett angegebene Wasch- und Pflegeempfehlung immer einhalten.

- bei Rückfragen oder Unklarheiten wenden sie sich an den Hersteller unter info@NundA.de

- unterschiedliche Trageeinflüsse (Abrieb, Scheuern, starke Verschmutzung etc.) können einen negativen Einfluss auf die PSA haben und die Lebensdauer verringern.



Waschtemperatur 60° C



nicht bleichen, nicht chloren



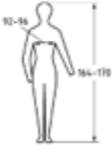
nicht heiß, bis max. 110°C bügeln



Schonprogramm im Trockner
Bei niedrigen Temperaturen
trocknen, max. 60°C



nicht chemisch reinigen

		Niemöller & Abel Nikolaus-Otto-Str. 28 33335 Gütersloh info@NundA.de	
Obermaterial: 98 % Polyester / 2 % Antistatikfaser, ca. 190 g/m ² antimikrobielles Gewebe "See it SAFE" m. Silberfäden, KEIN NANO SILBER die antimikrobielle Eigenschaft ist kein Ersatz für allgemein notwendige Hygiene			
Reflex: 3M 9925 silber, Industrewäsche			
Futterliner: 100% Polyester, Sympatex			
N&A Artikel: 9916-55-4033-BW Jacke Modell Revolution See-it-SAFE Farbe: leuchtrot / Kontrast marine			
made in EU / Monat - Jahr Schnitt Nr. XXXX			
	 EN 343 *Ohne Kälteschutzfutter wird X3 erreicht	Größe 	
Gr. 38-46 	ab Gr. 48 	In Kombination mit Kälteschutzfutter 	
DIN EN 20471	DIN EN 20471	EN 14058:2017	
gewerbliche Wäsche: ISO 15797 mit reduzierter Temperatur 60°			
Eigenwäsche: gem. DGUV 105-003 darf die Bekleidung nicht zu Hause gewaschen werden, sondern nur in desinfizierenden Verfahren			
 keine optischen Aufheller und keine Weichspüler einsetzen			
		Herstellerinfo unter: www.NundA.de	

Angabe Hersteller

Angabe aller verwendeter Gewebe
Oberstoffe, Besatzstoffe,
Elastikmaterial etc.

ggf. Warnhinweise

verwendete Reflexmaterialien

Artikelbezeichnung, Zuordnung

Nachverfolgbarkeit:
Hersteller Land,
Herstellungsmonat-Herstellungsjahr
Schnitt/Produktions Nr.

Piktogramme wie der Artikel zertifiziert
ist, in welchen Klassen
CE Kennzeichnung

Wäschepflege

Pflegesymbole

Piktogramm Herstellerinfo und
Angabe wo diese runtergeladen
werden kann

3 - Anzahl der Pflegezyklen

Die Leistung der PSA kann sich im Laufe der Lebensdauer innerhalb der Normenforderung verändern (auch Alterungsprozess genannt). Gemäß den Vorgaben der EN ISO 13688:2013 werden nur 5 Pflegezyklen geprüft.

Eine maximale Anzahl von Pflegezyklen kann jedoch nicht angegeben werden, da der Reinigungszyklus nicht der einzige Einflussfaktor bezüglich Lebensdauer der Kleidung ist. Die Lebensdauer hängt ebenfalls von Gebrauch, Pflege, Lagerung usw. ab.

C – BESONDERE HINWEISE

- 1) Die PSA ist durch den Anwender vor dem Benutzen auf Schäden, die die Schutzfunktionen beeinträchtigen könnten, zu prüfen (z.B. beschädigte auszutauschen).
- 2) Die PSA sollte dunkel gelagert werden, um Farbveränderungen zu vermeiden. PSA nicht unnötig UV Licht, d.h. direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- 3) Verschmutzungen der Reflexstreifen können zu Beeinträchtigung der Nachtsichtbarkeit führen.
- 4) Auf jedem Fall Waschanleitung und Pflegehinweise beachten, da der richtige Gebrauch und die korrekte Pflege entscheidend für die Lebensdauer der PSA sind.
- 5) Farbe leuchtrot RAL 3024: bei intensiver Lichteinwirkung kann sich die Farbe des Hintergrundmaterial von den Farbwerten ev. von leuchtrot in leuchtorange verändern, was die Tagesauffälligkeit jedoch meist nicht beeinträchtigt.
Im Etikett angegebene Wasch- u. Pflegeempfehlung immer einhalten.
- 6) Die Kleidung muss immer im geschlossenen Zustand getragen werden.
- 7) Gegebenenfalls ist die PSA in Kombination mit einer anderen PSA zu tragen, um den im Etikett ausgewiesenen Grad der Schutzwirkung zu erreichen.
- 8) Eingenähte Etiketten dürfen während der gesamten Tragedauer nicht entfernt werden!
- 9) Eine Anprobe sollte mit vorgewaschener Kleidung erfolgen! Bei Bekleidungsteilen mit einem hohen Anteil an Baumwolle sind 5 Zyklen (waschen und trocknen) zu empfehlen. Bei der Anprobe von Neuteilen ist der zu erwartende Schrumpf der PSA zu berücksichtigen.

Im UB der Zertifizierungsstelle genannten Ergebnisse basieren auf Laborprüfungen nach 5 Pflegebehandlungen die durchgeführt wurden. Eine Übertragung der Ergebnisse auf Bekleidung, die im Einsatz getragen wurde und mehrfachen Pflegebehandlungen unterzogen wurde, ist nicht möglich.

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, mechanische Zerstörung oder Überbelastung, falsche Wäschepflege etc. herbeigeführt werden, wird keine Haftung übernommen

D1 - Produkt-Zertifizierung: Standard 100 by ÖKO-TEX

N&A Produkte sind humanökologisch unbedenklich und schadstoffgeprüft, nach dem Gütesiegel OEKO-TEX® Standard 100 (Klasse II „mit Hautkontakt“). Auch sämtliches Zubehör wie Knöpfe, Reißverschlüsse, Futterstoffe, Etiketten, Nähgarne, Einlagen, Bänder und Gurte sind ebenfalls nach diesem Standard zertifiziert.
„Textilien, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mit einem großen Teil ihrer Oberfläche direkt mit der Haut in Kontakt kommen, z. B. Unterwäsche, Hemden, Blusen, etc...“

D2 - Unternehmens-Zertifizierung: STeP – sustainable Textile Production (nachhaltige Textilproduktion)

Dieses unabhängige Zertifizierungssystem analysiert und zertifiziert Produktionsstätten hinsichtlich nachhaltiger und sozial verantwortlicher Herstellungsbedingungen und fordert deren kontinuierliche Verbesserung.
Ziel der STeP Zertifizierung ist die dauerhafte Umsetzung von umweltfreundlichen Produktionsprozessen, optimalem Arbeits- und Gesundheitsschutz und sozialverträglichen Arbeitsbedingungen.

Im Gegensatz zu anderen Zertifizierungssystemen, die zumeist nur bestimmte Einzelaspekte von Nachhaltigkeit berücksichtigen, bietet die STeP-Zertifizierung eine umfassende Analyse und Bewertung hinsichtlich nachhaltiger Produktionsbedingungen.

Auf Grundlage einer dynamischen Weiterentwicklung werden die Kriterien regelmäßig analysiert und bei Bedarf aktualisiert, beispielsweise hinsichtlich neuer Marktentwicklungen, rechtlicher Bestimmungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse. Für die STeP Zertifizierung ist eine vollständige Analyse aller Unternehmensbereiche erforderlich, die für eine solide Bewertung der Nachhaltigkeit erforderlich sind. Hierbei wird sich einer modularen Struktur bedient.

- * Chemikalienmanagement
- * Umweltleistung
- * Umweltmanagement
- * Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
- * soziale Verantwortung
- * Qualitätsmanagement.

N&A ist STeP zertifiziert und erzielt Level 3, die höchste Stufe, die bei dieser Zertifizierung erreichbar ist.

D3 - MADE IN GREEN by ÖKO-TEX

MADE IN GREEN by OEKO-TEX® ist ein Produktlabel, mit dem sich die Produktionskette von Textilien transparent zurückverfolgen lässt. Es wird nur für Textilien mit folgenden Kriterien ausgestellt:

Nachhaltig produziert:

- aus schadstoffgeprüften Materialien (gemäß dem STANDARD 100 by OEKO-TEX®)
- in umweltfreundlichen Betrieben (gemäß STeP by OEKO-TEX®)
- an sicheren und sozialverträglichen Arbeitsplätzen (gemäß STeP by OEKO-TEX®)

MADE IN GREEN by OEKO-TEX® steht neben der Verpflichtung zu einer nachhaltigen Textilproduktion auch für die langfristige Umsetzung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse.

Durch die Möglichkeit, den Herstellungsweg auf der MADE IN GREEN Website anschaulich nachzuverfolgen, wird eine neue Stufe der Transparenz für Unternehmen und Verbraucher erreicht. Das Label trägt dazu bei, die Lieferkette zu bewerten und macht die Komponenten des Produktionsflusses sichtbar. Auf diese Weise ist das Produktlabel MADE IN GREEN ein spezielles Kommunikationsmittel für Unternehmen, die ihr verantwortliches Handeln öffentlich darstellen möchten, sowie für Verbraucher, die mit Hilfe des Labels nachhaltige Kaufentscheidungen treffen können.

N&A arbeitet mit seinen Vorlieferanten intensiv an der Umsetzung des Labels MADE IN GREEN

E - Alterung von PSA gem. der PSA-Verordnung (EU) 2016/425

Schutzkleidung unterliegt insbesondere im Gebrauch einer **Alterung**. Grundsätzlich versteht man unter Alterung eine Änderung der Produkteigenschaften über die Zeit des Gebrauchs oder der Lagerung, die durch die Kombination mehrerer Faktoren verursacht werden kann.

1 - Herstellungsdatum und Nachverfolgbarkeit:

Im Etikett jeder PSA ist das Herstellungsdatum Monat-Jahr angegeben, das Herstellungs Land (z.B. made in EU) und die „Schnitt Nr.“ (Produktions-Fertigungs Nr.)

2 - Mögliche Alterungsfaktoren sind u.a.:

- Reinigung, Instandhaltungs- oder Desinfektionsprozesse;
- Einwirkung von sichtbarem und/oder UV-Licht;
- Einwirkung von hohen oder niedrigen Temperaturen oder Temperaturwechseln;
- Einwirkung von Chemikalien einschließlich Feuchtigkeit;
- mechanische Einwirkungen (Abrieb, Biegebeanspruchung, Druck- und Zugbeanspruchung,...)
- Kontamination z. B. durch Schmutz, Öl, Spritzer geschmolzenen Metalls usw.;
- Abnutzung

3 - Einfluss auf die Schutzfunktion können sein:

a) Starke mechanische Einwirkungen auf die Kleidung (Scheuern, kriechen, etc.) üben Stress auf das Einsatzmaterial aus und führen zur Schwächung der Integrität der Schutzfunktion.

Visuell sichtbare, starke Veränderungen (Scheuerstellen, Ausdünnen, Risse, Löcher, etc.) sind Indikatoren, dass die Kleidung an diesen Stellen ihre Schutzfunktion nur noch vermindert oder gar nicht mehr ausüben kann.

b) Führen wiederholte thermische Einwirkungen (z.B. beim 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.

c) 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.

d) Kontaminationen mit insbesondere brennbaren Verunreinigungen (Fett, Öl, Teer,...) haben einen wesentlichen Einfluss auf die Schutzfunktion und müssen daher umgehend entfernt werden. Bleiben trotz fach- und sachgerechter Pflege starke Verunreinigungen zurück, kann eine Verminderung der Schutzleistung nicht ausgeschlossen werden.

e) Falsche Pflege oder die langanhaltende Einwirkungen von Sonnenlicht kann ebenfalls zu einer sichtbaren Veränderung der Einsatzmaterialien führen. Extreme Farbveränderungen können Indiz dafür sein, dass die Einsatzmaterialien in diesen Bereichen nicht mehr über die anfänglichen Schutzleistungen verfügen.

f) beschädigte Reißverschlüsse, offene, ausgefranste oder anderweitig beschädigte Nähte, Reflexstreifen sind großflächig und stark abgescheuert, stark ausgefranst oder abgelöst

4 - Korrekte Lagerung:

Eine korrekte Lagerung der Erzeugnisse hat einen wesentlichen Einfluss auf die Alterung des Erzeugnisses. Aktuell liegen keine Anhaltspunkte vor, dass die Kleidung bei ordnungsgemäßer Lagerung (Originalverpackung, trocken, staubfrei, dunkel, keine größeren Temperaturschwankungen, etc.) nicht über viele Jahre ihre Eigenschaften behalten kann.

Sollte die PSA beschädigt und ihre Schutzwirkung dadurch beeinträchtigt sein sowie eine Reparatur von kompetenten Firmen nicht möglich sein, ist die PSA auszumustern. Grundsätzlich dürfen Reparaturen nur von kompetenten Firmen ausgeführt werden.



Like us on facebook

OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN TEXTILES
STeP
17000154 HOHENSTEIN HTTI
Nachhaltige Textilproduktion.
www.oeko-tex.com/step

NIEMÖLLER & ABEL
Rettungsdienst-Bekleidung von Profis für Profis!

N und A
seit 1887
das Original

Unternehmenszertifizierung: STeP (Sustainable Textil Production by OEKO-TEX) – nachhaltige Textilproduktion

Niemöller & Abel GmbH & Co.KG, Nikolaus-Otto-Straße 28, D-33335 Gütersloh / www.NundA.de / info@NundA.de