



Herstellerinformation

EN 342

09.12.2019

HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG 13 02 41
Maischeider Straße 19 Tel. +49 2639 8309-0 info@hb-online.com
D-56584 Thalhausen Fax. +49 2639 8309-99 www.hb-online.com

EU-Baumusterprüfung durchgeführt bei einer der aufgeführten notifizierten Prüfstellen im Einnähetikett:
Sächsisches Textil Forschungsinstitut e.V.- STFI in D - 09072 Chemnitz, Kenn. Nr.: 0516
Finnish Institute of Occupational Health FIOH, Topelinksenkatu 41 B, FI-00250 Helsinki, Kenn. Nr.: 0403
SGS Fimko (FIOH) Ltd, Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, Kenn. Nr. 0598
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
ÖP-Öffentliche Prüfstelle für das Textilwesen der HS Niederrhein GmbH, Richard-Wagner-Straße 97, 41065 Mönchengladbach, Kenn Nr. 2762
DGUV Test – Prüf- und Zertifizierungsstelle Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Zwengenbergerstr. 68; D-42781 Haan; Kenn.Nr.: 0299

Die Herstellerinformation bezieht sich auf die VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen. Die PSA erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU)2016/425, Anhang II. Die Schutzkleidung kann die Leistungsanforderungen der Kat. I - III gem. Anhang I, Verordnung (EU) 2016/425 erfüllen. Die jeweilige Leistungsstufe ist normabhängig und in der Kennzeichnung der Bekleidung ersichtlich.

PSA Kat. I umfasst Produkte zum Schutz des Nutzers vor geringen Risiken. Der Nutzer ist in der Lage, die Wirksamkeit der Persönlichen Schutzausrüstung selber einzuschätzen.

PSA Kat. III umfasst komplexe persönliche Schutzausrüstung zum Schutz vor tödlichen Gefahren und irreversiblen Gesundheitsschäden. Die PSA soll vor Gefährdungen schützen, die der Verwender nicht selbst einschätzen kann.

PSA Kat. II PSA, die weder in die Kategorie I noch in die Kategorie III eingeordnet werden, sind dieser Kategorie zugeordnet.

Erkennbarkeit der Kategorien in der Kennzeichnung:

Persönliche Schutzausrüstung der Kategorie III hat in der Kennzeichnung der Bekleidung neben dem CE Zeichen die Nummer der überwachenden Stelle aufgedruckt. Bei Persönlicher Schutzausrüstung der Kategorien I und II sind nur CE Zeichen aufgedruckt. Persönliche Schutzausrüstung der Kategorie I erhält keine EU-Baumusterprüfbescheinigung.



Die vorliegende Herstellerinformation sollte vor dem ersten Tragen der Kleidung unbedingt sorgfältig gelesen werden. Dieses Piktogramm in der Kennzeichnung der Bekleidung informiert den Träger, dass die vorliegende Information des Herstellers vor dem ersten Tragen der Bekleidung unbedingt zu beachten ist.

Bekleidungsauswahl

Vor Auswahl der geeigneten Arbeitsschutzbekleidung im jeweiligen Einsatzgebiet müssen die möglichen Gefährdungen analysiert werden. Die Auswahl der einzusetzenden Schutzbekleidung sollte nur durch geschultes Sicherheitspersonal durchgeführt werden. Der Anwender ist nicht davon befreit, Produkt und Verfahren auf Eignung für seine speziellen Einsatzzwecke selbst zu prüfen. Die PSA muss vom Anwender so gewählt werden, dass der Benutzer unter den bestimmungsgemäßen und vorhersehbaren Einsatzbedingungen die mit den jeweiligen Risiken verbundene Tätigkeit unbehindert ausüben kann und über einen ausreichenden Schutz verfügt. Die Schutzfunktion der PSA wird durch die abgeprüften einschlägigen harmonisierten Normen ausgedrückt, die der Kennzeichnung am Produkt entnommen werden können. Obwohl manche Fertigteile in orange bzw. mit orange und mit Reflex gefertigt werden, sind diese nicht unbedingt nach EN ISO 20471 (Hochsichtbare Warnkleidung) zertifiziert und die Reflexstreifen erheben keinerlei Anspruch, einer Schutzfunktion gerecht zu werden. Ein entsprechender Hinweis befindet sich im Einnähetikett des Teiles.

Da die Verantwortlichkeit für die eigene Sicherheit in letzter Instanz beim Träger liegt, wird empfohlen, mit den Bekleidungssteilen eigene Waschtests durchzuführen, um den Waschprozess optimal auf die Bekleidung abzustimmen.

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

Schutzkleidung muss stets passend ausgewählt werden, die entsprechenden Angaben der Körpermaße sind in der Figurine der Kennzeichnung angegeben.

Wichtige Informationen:

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.) üben Stress auf das Einsatzmaterial aus und führen zur Schwächung des Umfangs 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.

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. Beim Tragen von einzelnen Bekleidungs-elementen (wie. z.B. Weste, nur Jacke, nur Hose) ist darauf zu achten, dass unbedeckte Körperstellen über keinen Schutz verfügen.

Aufgenähte Knieverstärkungen oder Knietaschen bei Latzhosen, Overalls oder Hosen entsprechen nicht dem Knieschutz im Sinne der EN 14404 und schützen nicht bei knienden Arbeiten und Tätigkeiten, wenn der Schutz in kniender Haltung gem. EN 14404:2005 nicht im Etikett ausgewiesen ist.

Bei beschädigten Reißverschlüssen, offenen ausgefransten oder anderweitig beschädigten Nähten, Reflexstreifen, die großflächig und stark abgescheuert, ausgefranst oder abgelöst sind, kann eine mögliche Verminderung der Schutzleistung bestehen. Erforderliche Reparaturen sind nur durch einen Fachbetrieb mit Originalmaterialien durchzuführen.

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

- An der Bekleidung sind keinerlei zertifizierungsrelevante Änderungen oder Reparaturen nach der EU-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	7. Hemd mit Rundbundhose	Anzugssystem) jeglicher Art kombiniert mit Unterkleidung / Kopfhaube kombiniert mit Helm und Augenschutz (Kombinationsmögl.1-8)
2. Bundjacke mit Latzhose	und Jacke	
3. Jacke mit Latzhose	8. Hemd mit Latzhose und	
4. einteiliger Overall	Jacke oder Blouson	
5. Mantel mit Bundhose	9. metallisierende und	
6. Mantel mit Latzhose	aluminisierende Kleidung	
	(Teilkörperschutz und	

- 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 Arbeitsplatz Einsatz entsprechen

Grundsätzlich zu beachten ist, dass alle angegebenen Schutzleistungen nur bei kompletter Körperabdeckung gewährleistet sind, d.h. in Kombination getragene Ober- und Unterteile müssen ein identisches Schutzniveau haben. Bei jeder gewählten Kombination muss der Anwender sicherstellen, dass die Körperabdeckung (Ärmel, Hosenbeine, Mindestüberlappung, etc) auch bei Bewegung gegeben ist. Dies ist vor Auswahl der Kleidungszusammenstellung vom Anwender entsprechend den angewendeten Normen zu überprüfen.

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 Gebrauchsintensität, Pflege, Lagerung.

Transport / Lagerhaltung / Entsorgung

- Transport und Lagerhaltung unter normalen Raumtemperaturen (ca. 20- 21 Grad Celsius).
- 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.com/downloads/konformitaetserklaerung/>. Dort geben Sie die 13-stellige Artikelnummer ein, dann einen Unterstrich und dann den 2- 3- oder 4-stelligen Farbcode z.B. 0100410028004_2027.

Kennzeichnung




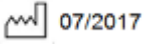
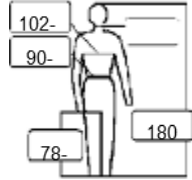
In den Etiketten der baumustergeprüften Schutzbekleidung sind folgende Angaben ersichtlich:

- CE-Kennzeichnung + Kennnummer der überwachenden Prüfstelle
- Schnittnummer
- Wenn angegeben die Bezeichnung/Markenname des Gewebes
- Nummer der Europäischen Norm (mit dazugehörigen Piktogrammen) + die erreichten Leistungsstufen
- vollständige Verkaufsartikelnummer
- Größenkennzeichnung
- Materialzusammensetzung
- Pflegeempfehlung
- Größenübersetzung in Körpermaßen entsprechend der EN 13688
- Zusatzinformationen
- Information, welches Institut die Zertifizierung durchgeführt hat
- Produktionsnummer des Konfektionärs

 Dieses Piktogramm in der Kennzeichnung der Bekleidung informiert den Träger über Monat und Jahr der Produktion des Bekleidungsteils. Das Herstellungsdatum wird mit Monat/Jahr hinter dem Piktogramm abgedruckt.

Beispiel:  07/2017 Dieses Bekleidungsteil wurde im Juli 2017 produziert.

Erklärung der Kennzeichnung in der Bekleidung anhand von Etiketten Beispiel:

	Codierung der Prüfstelle (Notifizierte Stelle. Nur für Kat.III)	Oberstoff 1+2	Material- zusammensetzung
10049 000	Abgeprüfte Schnittnummer	...% Modacryl ...% Baumwolle ...% Carbon	...des Oberstoffs
INDURA® UltraSoft®	Gewebebezeichnung	Futterliner	
	Normen Piktogramme	...% Modacryl ...% Baumwolle ...% Carbon	...des Futterstoffs
	Piktogramm Buch		Pflegeempfehlung nach Ginetex
IEC 61482-2 APC 1 EN ISO 20471	Europäischen Norm + bestandene Leistungsstufe	Keine Weichspüler verwenden!	Zusatzinformationen
 07/2017	Herstellungsdatum, hier als Beispiel Juli/2017		Figurine
01004 10049 000	Artikelnummer des Konfektionärs		in Körpermaßen [cm]
2027	+ Farbnummer		
52	Größenkennzeichnung	Benennung der notifizierten Stelle (Beispiel) 106273	Zertifiziert bei: Hohenstein NB 0555 Produktionsnummer (PA) des Konfektionärs

In jedem Fertigteil sind Materialzusammensetzung und Pflegehinweise auf dem Einnähetikett angegeben, die unbedingt beachtet werden müssen.

Im jeweiligen Etikett des Fertigteils wird mittels Ginetex oder der ISO 30023 Kennzeichnung eine Pflegebehandlung empfohlen.

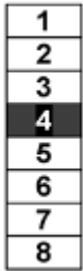
Grundsätzlich gilt, dass jedes Produkt im Vorfeld einem Waschtest unterzogen werden muss; um optische und mechanische Probleme nach industrieller, gewerblicher und haushaltstechnischer Wäsche zu vermeiden, wird daher empfohlen, eine Probereinigung vor der Großreinigung durchzuführen.

ISO 30023 Pflegesymbole für die Industriegwäsche



Kennzeichen für professionelle Industriegwäsche

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

1	Tabelle 1/1
2	Tabelle 1/2
3	Tabelle 2/1
4	Tabelle 2/2
5	Tabelle 3/1
6	Tabelle 3/2
7	Tabelle 4/1
8	Tabelle 4/2



Symbol für das Trocknen

Trommeltrockner

Die Trocknung im Tumbler wird durch ein Hexagon im Viereck gekennzeichnet

Tunnel-/Schrankfinisher

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



INTERNATIONALE TEXTILPFLEGESYMBOLS

WASCHEN (Waschbottich) 												
	Normalwaschgang	Normalwaschgang	Schonwaschgang	Normalwaschgang	Schonwaschgang	Spezial Schonwaschgang	Normalwaschgang	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).											
BLEICHEN (Dreieck) 												
	Chlor- oder Sauerstoffbleiche zulässig			Nur Sauerstoffbleiche zulässig / keine Chlorbleiche			Nicht bleichen					
	Die Punkte kennzeichnen die Trocknungsstufe im Wäschetrockner.											
TROCKNEN (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.											
BÜGELN (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.											
PROFESSIONELLE TEXTILPFLEGE (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 Textilpfleger 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 Textilpfleger 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.

© GINETEX Germany c/o GermanFashion • Von-Groote-Straße 28 • 50968 Köln • Phone +49 (0) 221 7744-130 • Fax +49 (0) 221 7744-6685 • Email: ginetex@germanfashion.net www.ginetex.de.

Zusätzlich ist für alle Produkte zu beachten:

- Die Pflege richtet sich nach den Angaben auf dem Pflegeetikett. Wenn im Pflegeetikett ausgewiesen, empfehlen wir 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.
- Schwer entflammable Bekleidung separat waschen.
- Übertrocknen 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 Schutzfunktion 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.
- Zu hohe oder zu niedrige pH-Werte im Pflegeprozess können negativen Einfluss auf das Material und die Schutzwirkung nehmen
- Die Bekleidung muss nach jeder Wäsche nachimprägniert und stets die EN 13034-Eigenschaften überprüft werden. Des Weiteren sollten Sie sich bezüglich der richtigen Dosierung und Eignung mit dem Hersteller des Nachimprägniermittels auseinandersetzen.
- Bekleidungsteile auf links waschen und nicht im feuchten oder nassen Zustand verpacken.
- Starke Hitzeeinwirkung kann temporäre und partielle Farbtonänderungen hervorrufen.

Bitte die folgenden Informationen zu den spezifischen 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 eingenähten Etikett.

Bestehen weiterhin Unklarheiten seitens des Trägers, sollte er sich an die Sicherheitsfachkraft in seinem Unternehmen wenden.



EN 342

Grundlegend zu beachten sind die vorangegangenen Angaben aus den allgemeinen Anweisungen.

„Produktentwicklung, Prüfungen und Bewertungen erfolgten auf der Grundlage der PSA-VO (EU) 2016/425, Anhang II, in Verbindung mit EN 342:2017 und EN ISO 13688:2013/ (EN 340:2003).

Schutzkleidung – Kleidungssysteme und Kleidungsstücke zum Schutz gegen Kälte

Die Schutzkleidung entspricht den Forderungen der europäischen Normen EN 342:2017 (DIN EN 342:2018-01) Kleidungsstücke und Kleidungssysteme zum Schutz gegen Kälte und EN ISO 13688:2013 (DIN EN ISO 13688: 2013-12) – Schutzkleidung - Allgemeine Anforderungen. Die Europäische Norm EN 342:2017 legt die Anforderungen an und die Prüfverfahren für die Gebrauchseigenschaften von Kleidungsstücken zum Schutz des Körpers gegen kalte Umgebungen fest.

Kalte Umgebungen zeichnen sich durch eine Kombination aus Feuchtigkeit und Wind bei Lufttemperaturen bis -50°C aus. Die Wärmeisolierung wird in der Regel durch die resultierende Grundwärmeisolation I_{cler} ausgedrückt und klassifiziert: der Wert wird gemessen mit einer beweglichen thermischen Puppe. Die

vorstehenden Wärmeisolationen beziehen sich auf das gesamte Schutzkleidungssystem, also auf die eigentliche Schutzkleidung zusammen mit der Unterbekleidung.

Die Norm sieht verschiedene Möglichkeiten vor:

- Unterbekleidung B, in der Norm spezifizierte Thermounterwäsche, sowie Handschuhe und Mütze
- Unterbekleidung C, die vom Hersteller ausgewählt wird. Allerdings muss in diesem Fall diese Unterbekleidung C in den Informationen des Herstellers zur Kleidung eindeutig beschrieben bzw. definiert werden, z.B. in Form eines Produktidentifikationscodes.
- Für einzelne Kälteschutzkleidungsstücke, die den Körper des Trägers nicht ganzflächig bedecken, sieht die Norm bei der Prüfung die Kombination mit der Referenzkleidung R vor, deren einzelne Komponenten in der Norm spezifiziert sind.

Mit welcher Unterbekleidung die Schutzkleidung gegen Kälte geprüft wurde, ist dem Etikett zu entnehmen.

Anhand der Ergebnisse lässt sich dann bestimmen, wie gut eine Bekleidungskombination vor einer Unterkühlung schützt.

Sie schließt keine besonderen Anforderungen an Kopfbedeckung, Schuhe und Handschuhe ein, die eine örtliche Unterkühlung vermeiden sollen. Die Bekleidung muss dem Anwender passen, die Arm – und Beinabschlüsse sollen eng am Körper anliegen, die Kleidung an der Taille gut sitzen, die Reißverschlüsse der Bekleidung komplett geschlossen sein. Die Kälteschutzkleidung darf nicht zu eng gewählt werden, da damit nicht nur die Bewegungsfreiheit eingeschränkt wird, sondern auch wegen zu geringem Luftvolumen zwischen Ober- und Unterbekleidung die effektive Wärmeisolierung der Gesamtbekleidung herabgesetzt wird.



EN 342:2017

Y(B)Y(C)Y(R) Gemessene resultierende Grundwärmeisolation $I_{cl,er}$ in $m^2 \times K/W$ (mit Unterbekleidung B, C oder R)
AP Luftdurchlässigkeit
WP Wasserdurchgangswiderstand (optional)

Die Leistungsstufen sind dem Etikett zu entnehmen

Ein **X** in der Kennzeichnung zeigt an, dass dieser Punkt nicht geprüft wurde

Leistungsklassen (Kernprüfungen, die im Etikett gekennzeichnet sind):

- Resultierende Grundwärmeisolation $I_{cl,er}$ (geprüft mit Unterbekleidung Typ B, C oder Referenzkleidung R) der Bekleidung und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlicher Einsatzdauer (s. Tabelle 1 und 2) – Prüfung ist erforderlich
- Klasse der Luftdurchlässigkeit (AP-Wert [mm/s])
Unterteilung in 3 Klassen, die Klasse 1 entspricht der niedrigsten Klasse und die Klasse 3 der höchsten. – Prüfung ist erforderlich
- Wasserdurchgangswiderstand (WP-Wert [8000 Pa])– Prüfung kann optional durchgeführt werden
- Ein **X** in der Kennzeichnung zeigt an, dass dieser Punkt nicht geprüft wurde.

Einsatzbereich der Schutzkleidung gegen Kälte

Um geeignete Kälteschutzkleidung für einen bestimmten Einsatzbereich auszuwählen muss sich der Anwender unter anderem vergewissern, welche Umgebungstemperaturen am Arbeitsplatz vorliegen, welche Arbeitsschweren anfallen und wie lange der Aufenthalt in der Kälte erforderlich ist. Es muss zunächst eine Arbeitsplatzanalyse durchgeführt werden. Nur dann ist die Auswahl der richtigen Kälteschutzkleidung möglich. Wird für einen bestimmten Arbeitsplatz eine Kälteschutzkleidung ausgewählt, muss sichergestellt sein, dass auch die Hand- und Fußbekleidung eine für die vorliegende Umgebungstemperatur ausreichend hohe Wärmeisolation besitzt und das Gesicht und der Kopf geschützt sind.

Aus dem im Kennzeichnungsetikett der Kälteschutzkleidung angegebenen Wärmeisolationenwert kann der Anwender mit Hilfe der folgenden Tabellen 1 und 2 ermitteln, für welche Klimabedingungen und welche Tragedauer die Schutzkleidung bei einer bestimmten Tätigkeit geeignet ist.

Relative Feuchtigkeit und die Luftgeschwindigkeit können das Leistungsniveau beeinflussen. Höhere Luftgeschwindigkeiten erhöhen die Temperaturen in den Tabellen, aufgrund von Kühlungseffekten. Optimal ist eine Luftstromgeschwindigkeit zwischen 0,3 m/s und 0,5 m/s.

Die Wärmeisolierung einer Bekleidungskombination bzw. einzelner Kleidungsstücke wird auf der Grundlage der gemessenen Isolierungswerte klassifiziert. Anhand der Ergebnisse lässt sich dann bestimmen, wie gut eine Bekleidungskombination vor einer Unterkühlung schützt. Ein gültiger Wert kann nur angenommen werden, wenn die Isolierungsverteilung gleichmäßig erfolgt, und Hände, Füße und Kopf des Trägers angemessen geschützt werden.

Resultierende Grundwärmeeisolation I_{cler} der Bekleidung und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlicher Einsatzdauer (Tabelle 1)

Isolation <i>I_{cler}</i> m ² · K/W	Träger mit stehender Tätigkeit, 75 W/m ²			
	Luftgeschwindigkeit			
	0,4 m/s		3 m/s	
	8 h	1 h	8 h	1 h
0,265	13	0	19	7
0,310	10	- 4	17	3
0,390	5	- 12	13	- 3
0,470	0	- 20	7	- 9
0,540	-5	- 26	4	- 14
0,620	-10	- 32	0	- 20

Resultierende Grundwärmeeisolation I_{cler} der Bekleidung und Umgebungstemperaturen für den Wärmeausgleich bei unterschiedlichen Belastungsstufen und Einsatzdauer (Tabelle 2)

Isolation <i>I_{cler}</i> m ² · K/W	Träger mit Tätigkeit in Bewegung							
	Leicht 115 w/m ²				Mittel 170 W/m ²			
	Luftgeschwindigkeit							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,265	3	- 12	9	- 3	- 12	- 28	- 2	- 16
0,310	- 2	- 18	6	- 8	- 18	- 36	- 7	- 22
0,390	- 9	- 28	0	- 16	- 29	- 49	- 16	- 33
0,470	- 17	- 38	- 6	- 24	- 40	- 60	- 24	- 43
0,540	- 24	- 45	- 11	- 30	- 49	- 71	- 32	- 52
0,620	- 31	- 55	- 17	- 38	- 60	- 84	- 40	- 61

Luftdurchlässigkeit, AP

Mit AP wird gemessen, wie einfach die Luft durch das Material dringen kann. Je höher die Klasse, desto geringer ist die Luftdurchlässigkeit; Klasse 1 ist für niedrige (bis 1m/s) Luftgeschwindigkeiten geeignet, wie z.B. kalte Innenräume, Klasse 2 für weniger als 5m/s Luftgeschwindigkeiten und Klasse 3 für höhere (≤5m/s) Luftgeschwindigkeiten, wie sie z.B. bei Aktivitäten im Freien auftreten.

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

Die Schutzwirkung kann negativ beeinflusst werden, wenn:

- eine starke Schweißbildung aufkommt
- die zertifizierte Bekleidung länger als die maximal angegebene Tragezeit, wie in der Tabelle definiert, getragen wird
- Die Pflege der Bekleidung nicht anhand der, in der Kennzeichnung angegeben, Pflegehinweise erfolgt
- Die Wärmeisolierung kann nach mehrmaligem Waschen nachlassen
- Die Reißverschlüsse der Bekleidung nicht korrekt geschlossen sind.
- Das Volumen der Füllung/des Aufbaus abnimmt.

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 °C charakterisiert ist. Kälteschutzbekleidung der Kategorie II ist für den Temperaturbereich wärmer als -50°C geeignet.

Pflege- und Aufbewahrung

Die Kleidung in einem trockenen und gut belüfteten Bereich mit einem gleichmäßigen Schutzniveau aufbewahren.

Die Pflegeanleitung entnehmen Sie bitte dem in die Kleidung eingenähten Etikett

Reparatur

Ist die Schutzkleidung beschädigt, ist die Schutzfunktion nicht mehr gegeben. Die Kleidung sollte sofort entweder ersetzt oder repariert werden. Verwenden Sie niemals beschädigte Kleidungsstücke. Wenden Sie sich an den Hersteller, bevor Sie eine Reparatur durchführen.