

BP Multi Protect

KG 030, KG 031

D, A, CH BP MULTI PROTECT (Kollektionsgruppe 030, 031)

Spezialkleidung zum Schutz für den Ober- und Unterkörper, Hals, Arme und Beine des Trägers. Der Kopf, die Hände und die Füße sind ausgenommen.

Risikobeurteilung:

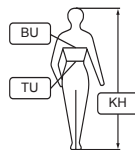
Die Eignung dieser Schutzkleidung muss der Anwender anhand einer Risikobeurteilung selber feststellen. Diese Schutzkleidung muss vom Anwender selbst regelmäßig geprüft und instand gehalten werden. Der Anwender muss das Produkt und das Verfahren zur Aufbereitung auf Eignung für seine speziellen Einsatzzwecke selbst prüfen.

Verordnung (EU) 2016/425 vom 09.03.2016

Diese Bekleidung erfüllt im Neuzustand die Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und der nachstehend angegebenen Normen. Produktentwicklung, Prüfungen und Bewertungen erfolgten auf der Grundlage der PSA-VO (EU) 2016/425, Anhang II, in Verbindung mit der EN ISO 11611:2015, der EN ISO 11612:2015, der EN 1149-5:2018 in Verbindung mit EN 1149-3:2004, der IEC 61482-2 Ed.2:2018 in Verbindung mit IEC 61482-1-2 Ed.2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) und APC 2 (KG 031) und der EN 13034-6:2005 + A1:2009.

Notifizierte Prüfstelle für die EU-Baumusterprüfung und die EU-Qualitätssicherung:

Zertifizierungsstelle Schutztextilien im Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Deutschland; Kenn-Nr. 0516

**Größenkennzeichnung:**

Das Größensystem nach EN ISO 13688 ermöglicht die Auswahl der passenden Schutzkleidung.
Körpermaße für Jacken: Körperhöhe (KH) und Brustumfang (BU)
Hosen: Körperhöhe (KH) und Taillenumfang (TU)

Konformitätserklärung:

Downloadlink unter www.bp-online.com/konformitaetserklaerung

Materialzusammensetzung:

35% Aramid/30% Modacryl/25% Baumwolle/9% Polyamid/1% sonstige Fasern

Transport/Lagerung:

Die Bekleidungsstücke müssen trocken, staubfrei, unter normalen zentraleuropäischen klimatischen Bedingungen und unter Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung gelagert und transportiert werden.

Geeignete Verpackung für den Transport: lichtdichte Verpackung.

Beurteilung des Risikos/der Risiken, vor dem/denen die PSA schützen soll

(siehe auch Gebrauch/Verwendungsgrenzen)

Art der Risiken:**Risiken, die beim Schweißen und bei verwandten Prozessen entstehen, wie**

- Schweißspritzer (kleine Spritzer geschmolzenen Metalls),
- kurzzeitiger Kontakt mit Flammen,
- Strahlungswärme aus einem elektrischen Lichtbogen, die für Schweißen und verwandte Verfahren verwendet wird,
- UV-Strahlung auf der Haut.

Risiken bei Hitze und Flammen, wie

- Strahlungswärme,
- konvektive oder Kontaktwärme,
- Spritzer geschmolzenen Metalls.

Risiken, die bei zündfähigen Entladungen entstehen, wie z. B. in brennbaren Atmosphären, die mit Sauerstoff angereichert sind.**Risiken, die entstehen bei**

- einer möglichen Exposition gegenüber leichter Chemikalienversprühung,
- flüssigen Aerosolen oder mit niedrigem Druck auftreffenden Spritzern, gegen die eine vollständige Barriere gegen Flüssigkeitspermeation (auf molekularer Ebene) nicht erforderlich ist.

Risiken, die durch die Gefahr des Auftretens eines elektrischen Lichtbogens entstehen, wie

- die thermischen Wirkungen eines Lichtbogens.



EN ISO 11611
Klasse 1-A1

Schutzkleidung für Schweißen und verwandte Verfahren nach EN ISO 11611:2015 Klasse 1-A1

Diese Schutzkleidung dient zum Schutz gegen gelegentliche, kleinste und sehr geringe Schweißspritzer (kleine Spritzer geschmolzenen Metalls), kurzzeitigen Kontakt mit Flammen sowie Strahlungswärme aus dem Lichtbogen.

Die Schutzkleidung bietet unter üblichen Schweißbedingungen in begrenztem Maße elektrische Isolation gegen elektrische Leiter, die unter Gleichspannung bis ungefähr 100 V stehen.

Klassifizierung:

Diese internationale Norm legt zwei Klassen mit spezifischen Leistungsanforderungen fest, wobei Klasse 1 die niedrigere Klasse und Klasse 2 die höhere Klasse ist.



EN ISO 11612
A1, B1, C1, E1, F1

Hitze- und Flammenschutzkleidung nach EN ISO 11612:2015 A1, B1, C1, E1, F1

Diese Schutzkleidung hat eine begrenzte Flammenausbreitung und dient zum Schutz gegen Strahlungswärme, konvektive Wärme und/oder Kontaktwärme und/oder Spritzer geschmolzenen Metalls.

Codebuchstabe A1 (begrenzte Flammenausbreitung):

Schutz gegen kurzzeitigen Kontakt mit Flammen (Oberflächenbeflammung).

Codebuchstabe B1 (konvektive Wärme):

Schutz gegen konvektive Wärme – die Klasse B1 ist die niedrigste Klasse von 3 möglichen Stufen: B1, B2 und B3.

Codebuchstabe C1 (Strahlungswärme):

Schutz gegen Strahlungswärme – die Klasse C1 ist die niedrigste von 4 möglichen Stufen: C1, C2, C3 und C4.

Codebuchstabe E1 (flüssige Eisenspritzer):

Schutz gegen geringe Mengen flüssiger Eisenspritzer – die Klasse E1 ist die niedrigste von 3 möglichen Stufen: E1, E2 und E3.

Codebuchstabe F1 (Kontaktwärme):

Schutz gegen Kontaktwärme – die Klasse F1 ist die niedrigste von 3 möglichen Stufen: F1, F2 und F3.



EN 1149-5

Schutzkleidung – elektrostatische Eigenschaften nach EN 1149-5:2018 in Verbindung mit EN 1149-3:2004

Diese Schutzkleidung dient zur Vermeidung einer zündfähigen Entladung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Diese Norm gilt nicht als Schutz vor spannungsführenden Teilen.



EN 13034-6

Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien mit eingeschränkter Schutzleistung nach EN 13034:2005 + A1:2009 Typ 6

Diese Schutzkleidung dient zum Schutz gegen leichte, mit niedrigem Druck auftretende Chemikalienspritzer. Diese Kleidung ist nicht zum Schutz vor Lösemitteln geeignet. Die Eignung zum Schutz vor Chemikalien muss für jede Chemikalie einzeln in Abhängigkeit von Konzentration und Temperatur ermittelt werden.

Die Einzelartikel Latzhose, Arbeitshose, Arbeitsjacke wurden gemäß der Prüfkriterien für den ganzen Anzug geprüft. Diese Schutzkleidung besitzt folgendes Leistungsniveau:

Prüfmerkmal	Prüfnorm	Leistungsklasse	
Abriebfestigkeit	EN 530	6	
Höchstzugkraft	EN ISO 13934-1	6	
Weiterreißfestigkeit	EN ISO 9073-4	4	
Durchstichfestigkeit	EN 863	2	
Chemikaliendichtheit Abstoßungs- und Penetrationsindex	EN 368	A	P
H ₂ SO ₄ 30% Schwefelsäure		3	3
NaOH 10% Natronlauge		3	3
O-Xylen unverdünnt		2	2
Butan-1-ol unverdünnt		2	2
Nahtfestigkeit	EN ISO 13935-2	4	



IEC 61482-2

APC 1

(KG 030, KG 031)
und APC 2 im zweilagigen Bereich
(KG 031)

(Vorderteile/Ärmel/
vordere Hosenteile)

Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines elektrischen Lichtbogens gemäß den Anforderungen IEC 61482-2 Ed. 2:2018 in Verbindung mit IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) und 2 (zweilagiger Bereich, KG 031)

Diese Schutzkleidung schützt den Träger gegen die thermische Auswirkung eines definierten elektrischen Störlichtbogens und verhindert das Weiterbrennen. Die Kleidung schützt den Träger vor Hitze. Die Hitze kann konvektiv, strahlend oder durch flüssige Metallspritzer verursacht werden sowie auch als eine Kombination dieser Formen auftreten. Die geprüfte Schutzkleidung ist keine elektrisch isolierende Schutzkleidung, beispielsweise gemäß EN 50286:1999 „Elektrisch isolierende Schutzkleidung für Niederspannungsarbeiten“. Der vollständige Personenschutz erfordert zudem zusätzliche geeignete Schutzausrüstungen wie Schutzhelm/Visier, Schutzhandschuhe etc.



Die Lichtbogenschutzklassen 1 und 2 stellen Sicherheitsanforderungen dar, die tatsächliche potenzielle Risiken durch Störlichtbogen abdecken.

Die Prüfungen werden in einem Niederspannungs-Prüfkreis durchgeführt und können wahlweise in zwei festgelegten Prüfklassen erfolgen.

Hierbei wird nach dem Wert des Kurzschlussstroms unterschieden: Lichtbogenschutzklasse oder Arc protection class 1 (APC 1) 4kA Lichtbogenschutzklasse oder Arc protection class 2 (APC 2) 7kA

Die festgelegte Lichtbogendauer beträgt für beide Prüfklassen 500 ms. Die Bestimmung der passenden Lichtbogenschutzklasse für die Bekleidung kann z. B. mit Hilfe der DGVV-1 203-077 durchgeführt werden.

Gebrauch/Verwendungsgrenzen:

Allgemeine Hinweise:

- Die Bekleidungsstücke müssen vor jedem Einsatz auf ihre Unversehrtheit, Verschlusselemente auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft und gegebenenfalls erneuert werden.
- Die Bekleidungsstücke dürfen vor Verwendung nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die das eingesetzte Material beschädigen könnten, z. B. Farben, Lacke, Säuren.
- Diese Schutzkleidung darf nicht in brennbarer oder explosionsfähiger Atmosphäre sowie bei der Handhabung von brennbaren und explosionsfähigen Substanzen geöffnet oder aus-/umgezogen werden.
- Das Tragen der Schutzkleidung kann Hitzestress verursachen. Maximale Arbeitszeiten und ausreichende Pausen sind festzulegen.
- Es sollte keine Unterkleidung aus Materialien getragen werden, die bei Störlichtbogeneinwirkung schmelzen können.
- Diese Schutzkleidung brennt nach Berühren mit einer Zündflamme nicht weiter. Sie schützt den Träger vor kleinen Spritzern geschmolzenen Metalls beim Schweißen. Sie schützt nicht gegen große geschmolzene Metallspritzer, wie etwa bei Gießarbeiten.
- Kommt die Schutzkleidung mit zufälligen Spritzern flüssiger Chemikalien, brennbaren Flüssigkeiten oder Spritzern geschmolzenen Metalls in Berührung, muss sich der Träger unverzüglich zurückziehen und die Bekleidung ablegen und zwar so, dass die Chemikalie oder Flüssigkeit nicht in Kontakt mit der Haut kommt; danach muss die Schutzkleidung gereinigt, imprägniert oder entsorgt werden.
- Im Falle von Spritzern geschmolzenen Metalls sind Verbrennungsrisiken nicht auszuschließen, wenn die Bekleidung auf der Haut getragen wird.
- Bei Anzügen (Jacke + Hose) kann ein zusätzlicher teilweiser Körperschutz erforderlich werden, z. B. beim Überkopfschweißen.
- Die Lebensdauer eines Produktes kann sich durch Gebrauch, Verschmutzung, falsche Lagerung und Waschzyklen reduzieren.
- Unter anderem liefert die Norm EN ISO 11611, Anhang A, Auswahlkriterien für die Art der Schutzkleidung. Sie zeigt z. B. auf, bei welchen Schweißverfahren Kleidung der Leistungsklasse 1 geeignet ist: Manuelle Schweißtechniken mit geringer Bildung von Schweißspritzern und Metalltropfen, z. B.:
 - Gasschmelzschweißen,
 - WIG-Schweißen,
 - MIG-Schweißen (mit Schwachstrom),
 - Mikroplasma-Schweißen,
 - Hartlöten,
 - Punktschweißen,
 - MMA-Schweißen (mit einer rutilumhüllten Elektrode).
- Die Bekleidung ist dafür ausgelegt, in den Zonen 1, 2, 20, 21 und 22 getragen zu werden (siehe EN 60079-10 ff.), in denen die Mindestzündenergie einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht weniger

als 0,016 mJ beträgt. Die Bekleidung darf in brennbarer oder explosionsfähiger Atmosphäre sowie bei der Handhabung von brennbaren und explosionsfähigen Substanzen weder geöffnet noch ausgezogen werden. Ohne vorherige Zustimmung des verantwortlichen Sicherheitsbeauftragten darf sie auch nicht in Zone 0 oder sauerstoffangereicherter Atmosphäre (EN 60079-10-1) getragen werden.

• UV-Strahlung:

- Zur Gefährdung beim Schweißen gehört, dass die Haut UV-Strahlung ausgesetzt ist, die z. B. bei allen elektrischen Lichtbogenschweißvorgängen gebildet wird. Zu dieser UV-Strahlung gehören UVA-, UVB- und UVC-Strahlung mit hoher Intensität. Sollte der Benutzer sonnenbrandähnliche Symptome nach dem Schweißen feststellen, so sollte er zukünftig zusätzliche widerstandsfähigere Stoffschichten oder Lederbesätze nutzen.
- Benutzer, die einer UV-Strahlung ausgesetzt sind, sollten die Bekleidung regelmäßig auf ihren Schutz und sich selbst auf sonnenbrandähnliche Symptome überprüfen und die Bekleidung gegebenenfalls ersetzen.
- Die an der Bekleidung angebrachten Reflexelemente haben keine Schutzfunktion.

Die Schutzwirkung ist gegeben, wenn

- die einzelnen Bekleidungsstücke so gewählt und getragen werden, dass sie den Einsatzanforderungen entsprechen.
- die Bekleidungsstücke der passenden Größe entsprechend ausgewählt werden.
- die Bekleidungsstücke gut sitzen und geschlossen getragen werden. Taschen müssen ebenfalls geschlossen sein.
- während der Arbeitsbewegung keine unter der Schutzkleidung getragenen Bekleidungsstücke sichtbar werden.
- Jacken lang genug sind, so dass sie die Hose überlappen, auch wenn der Träger sich nach vorne beugt.
- die Bekleidungsstücke in folgender Kombination getragen werden:
 1. Jacke mit Arbeitshose
 2. Jacke mit Latzhose
- alle unter der Schutzkleidung liegenden Bekleidungsstücke ohne elektrostatisch ableitende Eigenschaften immer komplett abgedeckt sind.
- die Hosenbeine die Schuhöffnungen überdecken.
- der Träger von elektrostatisch ableitfähiger Schutzkleidung ordnungsgemäß geerdet ist (Ableitwiderstand < 10⁶ Ohm).

Die Schutzwirkung ist NICHT gegeben, wenn

- die Bekleidungsstücke offen getragen oder ausgezogen werden.
- die Bekleidungsstücke an Armen und Beinen zu kurz oder zu lang sind.
- Ärmel- oder Beinenden umgeschlagen werden.
- die Schutzkleidung mit entzündlichen Substanzen verunreinigt wird. Die begrenzte Entflammbarkeit wird dadurch beeinträchtigt.
- die Bekleidungsstücke defekt sind, Beispiele: Abnutzung, Lochbildung, defekte Verschlusselemente.
- die Bekleidung verschmutzt ist. Dadurch kann sich der Schutz reduzieren.
- die Bekleidung mit Chemikalien kontaminiert wird. Dann muss die Schutzkleidung sofort gewechselt werden.
- die Luft einen erhöhten Sauerstoffgehalt hat. Besondere Vorsicht ist beim Schweißen in engen Räumen geboten, wenn sich z. B. die Luft darin mit Sauerstoff anreichern kann.
- die durch die Bekleidung gegebene elektrische Isolation herabgesetzt wird, z. B. wenn die Bekleidung nass, schmutzig oder durchgeschwitzt ist.
- folgende Alterungsfaktoren Einfluss haben können:
 - starke mechanische Einwirkungen (Scheuern, Kriechen usw.), die Stress auf das Einsatzmaterial ausüben



und zur Schwächung der Schutzfunktion führen können. Sichtbare starke Veränderungen (Scheuerstellen, Ausdünnen, Risse, Löcher usw.) sind Anzeichen dafür, dass die Bekleidung an diesen Stellen ihre Schutzfunktion nur noch vermindert oder gar nicht mehr ausüben kann.

- wiederholte thermische Einwirkungen (z. B. Kontakt mit offenen Flammen, Metallspritzern, Schweißtropfen usw.), die zu sichtbaren dauerhaften Veränderungen (Brand- oder Schmauchspuren, Brandlöcher usw.) am Einsatzmaterial führen. In diesen Fällen muss mit einer Verminderung der Schutzfunktion der betroffenen Stellen gerechnet werden.
- über einen längeren Zeitraum einwirkende chemische Stoffe (Säuren, Laugen, Lösemittel usw.), aufgrund derer trotz einer vollumfänglichen Gewährleistung der Schutzfunktion für den Träger eine nachträgliche Schädigung des Einsatzmaterials nicht ausgeschlossen werden kann. Anzeichen einer chemischen Schädigung sind z. B. starke visuelle Veränderungen (beginnender Lochfraß) an den kontaminierten Stellen, die zu einer Verminderung der Schutzfunktion führen können.
- Verunreinigungen, insbesondere mit brennbaren Substanzen (Fett, Öl, Teer usw.), die einen wesentlichen Einfluss auf die Schutzfunktion der Bekleidung haben und daher umgehend entfernt werden müssen. Bleiben trotz fach- und sachgerechter Pflege starke Verunreinigungen zurück, kann eine Verminderung der Schutzleistung nicht ausgeschlossen werden.
- falsche Pflege oder die langanhaltende Einwirkung von Sonnenlicht, was ebenfalls zu einer sichtbaren Veränderung des Einsatzmaterials führen kann. Extreme Farbveränderungen sind ggf. ein Anzeichen dafür, dass das Einsatzmaterial in diesen Bereichen nicht mehr über die anfängliche Schutzleistung verfügt.

Vorsicht bei Änderungen:

Mit dem Aufbringen von Emblemen oder dem Ändern der Bekleidung verliert diese ihre zertifizierte Schutzfunktion (ausgenommen sind zertifizierte BP Veredelungsmöglichkeiten).

Reparatur:

Zum Austausch und zur Reparatur dürfen nur Originalmaterialien verwendet werden.

Pflegeempfehlung:

Haushaltswäsche:



- Keine Weichspüler verwenden.
- Keine Waschmittel mit Bleichmitteln verwenden.
- Keine Waschmittel mit optischen Aufhellern verwenden.
- Nicht stärken.
- Nicht chlören.
- Nicht bleichen.

Industriewäsche:



- Gemäß ISO 30023 gibt das PRO-Label an, nach welchem Waschverfahren (Programm 8 der Norm **ISO 15797**, Tunnel-Finisher) das Produkt im BP Prüflabor auf Industriewäsche-tauglichkeit getestet wurde.
- Das gewerbliche oder industrielle Waschverfahren muss validiert sein. Als Referenzprozess zur Prüfung wurde die Norm **ISO 15797** – vom Waschmittel bis hin zu den Prozessparametern – verwendet.

- Waschmittelverstärker dürfen nicht eingesetzt werden.
- Wasch- und Neutralisierungsmittel müssen frei von Bleich- und Desinfizierungsmitteln (z. B. Chlorbleiche) sein.
- Nicht über trocknen. Die Temperatur auf der Ware darf 140 °C nicht überschreiten.
Die Restfeuchte der Ware darf zu keinem Zeitpunkt 3% unterschreiten.
- Keine Weichspüler verwenden.
- Keine Waschmittel mit optischen Aufhellern verwenden.
- Nicht stärken.
- Nicht chlören.
- Nicht bleichen.

Nachbehandlung/Überprüfung:

Nach jedem Pflegezyklus muss die Schutzkleidung imprägniert und auf die normgerechte Funktionalität überprüft werden. Insbesondere die chemikalienabweisende Wirkung muss nach jedem Aufbereitungsprozess entsprechend den Anforderungen der EN 13034 Typ 6 überprüft werden.

Herstellungsdatum:



Das Herstellungsdatum (Monat/Jahr) ist im eingenahten Etikett wie folgt abgebildet:
z. B. 03/2020.

Entsorgung:

Bei der Entsorgung der Schutzkleidung sind die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften einzuhalten. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, womit die Schutzkleidung während des Tragens kontaminiert wurde.

GB, IRL

BP MULTI PROTECT (collection groups KG 030, KG 31)

Special clothing for protection of the upper and lower body, neck, arms and legs of the wearer. Head, hands and feet are excluded.

Risk assessment:

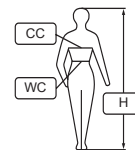
The wearer is responsible for carrying out a risk assessment in order to establish the suitability of this protective clothing. The wearer must inspect the protective clothing at regular intervals and keep it in good condition. The wearer must check that the product and treatment method are suitable for his/her specific applications.

Regulation (EU) 2016/425 of 9 March 2016

When new, this clothing meets the requirements of Regulation (EU) 2016/425 and the standards specified in the following. Product development, tests and assessments were based on PPE Regulation (EU) 2016/425, Annex II, in conjunction with EN ISO 11611:2015, EN ISO 11612:2015, EN 1149-5:2018 in conjunction with EN 1149-3:2004, IEC 61482-2 Ed. 2:2018 in conjunction with IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) and APC 2 (KG 031), and EN 13034-6:2005 + A1:2009.

Authorised testing agency for EU type examination and EU quality assurance:

Zertifizierungsstelle Schutztextilien im Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Germany; identification number **0516**



Sizing:

The EN ISO 13688 sizing system enables the selection of the appropriate protective clothing.
Body sizes for jackets: height (H) and chest circumference (CC)
Trousers: height (H) and waist circumference (WC)

Declaration of conformity:

Download link at www.bp-online.com/declaration-of-conformity

Material composition:

35% aramid/30% modacrylic/25% cotton/9% polyamide/1% other fibres

Transport/storage:

The clothes must be stored and transported in a dry, dust-free place under normal Central European climatic conditions and away from direct sunlight.

Suitable transport packaging: light-proof packaging.

Assessment of the risk(s) against which PPE should provide protection

(see also Usage/use restrictions)

Type of risks:

Risks that arise with welding and related processes, such as

- welding spatters (small splashes of molten metal),
- brief contact with flames,
- radiant heat from an electric arc used for welding and related processes,
- UV radiation on the skin.

Risks that arise with heat and flames, such as

- radiant heat,
- convective or contact heat,
- spatters of molten metal.

Risks that arise with incendiary discharges, for example, in flammable atmospheres enriched with oxygen.**Risks that arise with**

- possible exposure to minor chemical spray,
- liquid aerosols or low-pressure splashes, which do not require a complete liquid permeation barrier (at molecular level).

Risks that arise due to the hazard of an electric arc, such as

- the thermal effects of an electric arc.



EN ISO 11611
Class 1-A1

Protective clothing for use in welding and allied processes as per EN ISO 11611:2015 class 1-A1

This protective clothing protects against occasional, very small and very low-volume welding spatters (small spatters of molten metal), brief contact with flames, as well as radiant heat from the arc.

Under normal welding conditions, the protective clothing offers limited electrical insulation against electrical conductors under DC voltage of up to approximately 100 V.

Classification:

This international standard sets out two classes with specific performance requirements, class 1 being the lower class and class 2 the higher class.



EN ISO 11612
A1, B1, C1, E1, F1

Protective clothing against heat and flames as per EN ISO 11612:2015 A1, B1, C1, E1, F1

This protective clothing has limited flame spread and protects against radiant heat, convective and/or contact heat and/or spatters of molten metal.

Code letter A1 (limited flame spread):

Protection against brief contact with flames (surface flaming).

Code letter B1 (convective heat):

Protection against convective heat – class B1 is the lowest of three possible levels: B1, B2 and B3.

Code letter C1 (radiant heat):

Protection against radiant heat – class C1 is the lowest of four possible levels: C1, C2, C3 and C4.

Code letter E1 (liquid iron spatters):

Protection against small quantities of liquid iron spatters – class E1 is the lowest of three possible levels: E1, E2 and E3.

Code letter F1 (contact heat):

Protection against contact heat – class F1 is the lowest of three possible levels: F1, F2 and F3.



EN 1149-5

Protective clothing – electrostatic characteristics as per EN 1149-5:2018 in conjunction with EN 1149-3:2004

This protective clothing prevents incendiary discharge in areas at risk of explosion.

This standard is not intended to provide protection against live parts.



EN 13034-6

Protective clothing against liquid chemicals with limited protective performance as per EN 13034:2005 + A1:2009 type 6

This protective clothing protects against slight, low-pressure chemical spatters. This clothing is not suitable as protection against solvents. Suitability for protection against chemicals must be determined individually for each chemical, depending on concentration and temperature.

The individual items bib & brace, work trousers and work jacket were tested in accordance with the test criteria for the whole suit. This protective clothing has the following performance level:

Test characteristic	Test standard	Performance class	
Wear resistance	EN 530	6	
Maximum tensile force	EN ISO 13934-1	6	
Tear propagation resistance	EN ISO 9073-4	4	
Piercing resistance	EN 863	2	
Chemical impermeability Repulsion and Penetration Index	EN 368	R	P
H ₂ SO ₄ 30% sulphuric acid		3	3
NaOH 10% sodium hydroxide solution		3	3
O-xylene undiluted		2	2
Butan-1-ol undiluted		2	2
Seam strength	EN ISO 13935-2	4	



IEC 61482-2
APC 1
(KG 030, KG 031) and
APC 2 in two-layer
areas (KG 031)
(fronts/sleeves/front
trouser legs)

Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc in accordance with the requirements of IEC 61482-2 Ed. 2:2018 in conjunction with IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) and APC 2 (two-layer areas, KG 031)

This protective clothing protects the wearer against the thermal effect of a defined electric fault arc and prevents further burning. The clothing protects the wearer against heat. The heat can be convective, radiant or caused by liquid metal spatters, as well as a combination of these forms. This tested protective clothing is not electrically insulating, for example, as per EN 50286:1999 "Electrically insulating protective clothing for low-voltage installations". Complete personal protection also requires additional suitable protective equipment, such as protective helmet/visor, protective gloves, etc.

Arc protection classes 1 and 2 represent safety requirements that cover actual potential risks caused by fault arcs.

Tests are carried out in a low-voltage test circuit and can be performed in either one of two specified test classes. The value of the short-circuit current is differentiated as follows:

Arc protection class 1 (APC 1) 4kA

Arc protection class 2 (APC 2) 7kA

The defined arc period is 500 ms for both test classes. The appropriate arc protection class for the clothing can be determined by using the information on thermal hazards from electric arcs published by the German Social Accident Insurance (DGUV-I 203-077), for example.

Usage/use restrictions:

General information:

- Before each use, the intactness of the items of clothing and the proper functioning of the fastenings must be checked and the latter, if necessary, renewed.
- Before use, the items of clothing may not come into contact with substances that could damage the material, e.g. paint, varnishes, acids.
- This protective clothing must not be opened and the wearer must not take off or change it in a flammable or explosive atmosphere or when handling flammable or explosive substances.
- Wearing this protective clothing can cause heat stress. Maximum working times and sufficient breaks must be specified.
- Underwear that is made of materials that could melt under the influence of a fault arc should not be worn.
- This protective clothing does not continue to burn if it comes into contact with a pilot light. It protects the wearer against small spatters of molten metal when welding. It does not provide protection against large molten metal spatters such as occur during casting work.
- If the protective clothing accidentally comes into contact with spatters of liquid chemicals, flammable liquids or spatters of molten metal the wearer must withdraw immediately and remove the clothing in such a way that the chemicals or liquids do not come into contact with the skin; the protective clothing must then be cleaned, impregnated or disposed of.
- In the case of spatters of molten metal, the risk of burns cannot be excluded if the clothing is worn next to the skin.
- With suits (jacket + trousers), additional partial body protection may be required, e.g. during overhead welding.
- Usage, dirt, incorrect storage and washing cycles can reduce the lifetime of a product.
- Amongst other standards, EN ISO 11611, Annex A, provides selection criteria for choosing the type of suitable protective clothing and indicates, for example, the welding procedures against which clothing of performance class 1 protects:
Manual welding techniques that create few welding spatters and metal drops, e.g.:
 - gas welding,
 - TIG welding,
 - MIG welding (with low voltage),
 - microplasma welding,
 - brazing,
 - spot welding,
 - MMA welding (with a rutile-coated electrode).
- The clothing is designed to be worn in zones 1, 2, 20, 21 and 22 (see EN 60079-10 ff.), in which the



minimum ignition energy of an explosive atmosphere is not less than 0.016 mJ. This protective clothing must not be opened and the wearer must not take off or change it in a flammable or explosive atmosphere or when handling flammable or explosive substances. It may not be worn in zone 0 or oxygen-enriched atmospheres (EN 60079-10-1) without the prior approval of the responsible safety officer.

• UV radiation:

One of the risks associated with welding is that the skin is exposed to UV radiation, which is formed, for example, in all electrical arc welding processes. This UV radiation includes UVA, UVB and UVC radiation at high intensity. Should users observe sunburn-like symptoms after welding they should, in future, use additional, more resistant layers of fabric or leather trim.

- Wearers who are exposed to UV radiation should check their clothing regularly for its protective qualities and themselves for sunburn-like symptoms and replace the clothing as necessary.
- The reflective elements attached to the clothing do not have any protective function.

Protection is effective if

- the individual items of clothing are selected and worn in accordance with the requirements of the respective application area.
- the items of clothing are selected in the appropriate size.
- the items of clothing fit and are worn fastened. Pockets must also be fastened.
- no clothing worn under the protective clothing is visible when moving at work.
- jackets are long enough that they overlap the trousers, even when the wearer bends forwards.
- the items of clothing are worn in the following combination:
 1. jacket with work trousers
 2. jacket with bib & brace
- all items of clothing without electrostatic dissipative characteristics worn underneath the protective clothing are always completely covered.
- the trouser legs cover the shoe openings.
- the wearer of electrostatic dissipative protective clothing is properly earthed (leakage resistance <math>< 10^4 \text{ ohms}</math>).

Protection is NOT effective if

- the items of clothing are worn open or taken off.
- the items of clothing are too short or too long in the arms and legs.
- sleeves or legs have been rolled up.
- the protective clothing has been contaminated with flammable substances. This impairs their limited flammability.
- the items of clothing are defective, for example, if they show signs of wear, have holes or defective fastenings.
- the clothing is dirty; protection can be reduced as a result.
- the clothing is contaminated with chemicals. If this happens, the protective clothing must be changed immediately.
- the air has an increased oxygen content. Particular care must be taken when welding in confined spaces if, for example, the air could contain a higher amount of oxygen.
- the electrical insulation provided by the clothing is reduced, e.g. if the clothing is wet, dirty or has become soaked with sweat.
- any of the following ageing factors apply:

- a strong mechanical action (rubbing, creeping, etc.) that causes stress to the material and that can lead to an impairment of the protective function. Significant, visible changes (rub marks, thinning, tears, holes etc.) indicate that the protective function in the affected areas is either reduced or no longer effective.
- repeated thermal impact (e.g. contact with open flames, metal splatters, welding droplets, etc.) that causes visible and permanent changes (burn or smoke marks, burn holes, etc.) to the material. In these cases, it has to be assumed that the protective function is reduced in the affected areas.
- chemicals (acids, alkalis, solvents, etc.) that act upon the clothing over a longer period and that, even if the protective function is fully guaranteed for the wearer, can cause subsequent damage to the material. Indicators of chemical damage include significant visible changes (the start of pitting) in the affected areas that can lead to a reduction in the protective function.
- contaminants, particularly those containing flammable substances (grease, oil, tar, etc.), that have a significant impact on the protective function and thus have to be removed immediately. If, despite professional and correct care, severe contamination remains, this can lead to a reduction in the protective function.
- incorrect care or prolonged exposure to sunlight that can also lead to a visible change in the material. Extreme colour changes can be an indication that the knee pads no longer offer the initial protective function in the affected areas.

Caution when making alterations:

The clothing loses its certified protective function if emblems are attached or if alterations are made (certified BP individualisation possibilities are excluded).

Repairs:

Only original materials may be used for replacements or repairs.

Care instructions:

Domestic laundering:



- Do not use fabric softener.
- Do not use detergents containing bleach.
- Do not use detergents containing optical whitening agents.
- Do not starch.
- Do not chlorinate.
- Do not bleach.

Industrial laundering:



- In accordance with ISO 30023, the PRO label specifies the washing method (programme 8 of **ISO 15797**, tunnel finisher) used in the BP test laboratory to test the product's appropriateness for industrial laundering.
- The commercial or industrial laundering method must be approved. **ISO 15797** (from the detergent to the process parameters) was used as a reference process for the testing.

- Boosters may not be used.
- Detergents and neutralising agents must not contain bleach or disinfectant (e.g. chlorine bleaches).
- Do not overdry. The items of clothing must not be subjected to a temperature higher than 140 °C. The residual moisture in the items of clothing must not fall below 3 % at any time.



- Do not use fabric softener.
- Do not use detergents containing optical whitening agents.
- Do not starch.
- Do not chlorinate.
- Do not bleach.

Aftercare/checking:

After each care cycle, the protective clothing must be impregnated and checked for function in accordance with the standard. In particular, the resistance to chemicals must be checked after each care cycle in accordance with the requirements of EN 13034 type 6.

Date of manufacture:



The date of manufacture (month/year) is shown on the sewn-in label as follows:
e.g. 03/2020.

Disposal:

When disposing of the protective clothing, the relevant statutory requirements are to be observed. In particular, the substances with which the protective clothing was contaminated during use must be taken into account in the disposal process.

E

BP MULTI PROTECT (grupos de colección KG 030, KG 031)

Ropa especial para proteger la parte superior e inferior del cuerpo, el cuello, los brazos y las piernas del usuario. Se excluyen la cabeza, las manos y los pies.

Evaluación de riesgos:

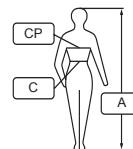
Será el propio usuario quien determine la idoneidad de esta ropa de protección mediante una evaluación de riesgos. El usuario deberá examinar la ropa de protección periódicamente y encargarse de su mantenimiento. Asimismo, el propio usuario tendrá que comprobar el producto y el proceso de tratamiento para adecuarlo a su finalidad de uso concreta.

Reglamento (UE) 2016/425 de 9 de marzo de 2016

Esta ropa, cuando está nueva, cumple los requisitos del Reglamento (UE) 2016/425 y de las normas indicadas a continuación. El desarrollo del producto, los ensayos y las evaluaciones se basaron en el Reglamento sobre equipos de protección individual (EPI) (UE) 2016/425, Anexo II, en combinación con las normas EN ISO 11611:2015, EN ISO 11612:2015, EN 1149-5:2018 en combinación con EN 1149-3:2004, IEC 61482-2 Ed. 2:2018 en combinación con IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) y APC 2 (KG 031) y EN 13034-6:2005 + A1:2009.

Organismo de control acreditado para el examen UE de tipo y el aseguramiento de calidad UE:

Zertifizierungsstelle Schutztextilien im Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Alemania; número de identificación **0516**



Tallas:

El sistema de tallas sigue la normativa EN ISO 13688 y permite seleccionar la ropa de protección adecuada.
Medidas del cuerpo para chaquetas: altura (A) y contorno de pecho (CP)
Pantalones: altura (A) y cintura (C)

Declaración de conformidad:

Enlace de descarga en www.bp-online.com/declaration-of-conformity

Composición del material:

35 % aramida/30 % modacrílico/25 % algodón/9 % poliamida/1 % otras fibras

Transporte/almacenamiento:

Las prendas de ropa deben almacenarse y transportarse en seco, sin polvo y en condiciones climáticas normales de Europa Central. Asimismo, ha de evitarse su exposición directa al sol.

Embalaje adecuado para el transporte: envases herméticos a la luz.

Evaluación del/de los riesgo(s) del/de los que debe proteger el EPI (véase también Uso/limites de uso)**Tipo de riesgos:****Riesgos relacionados con la soldadura y los procesos afines, como**

- salpicaduras de soldadura (pequeñas salpicaduras de metal fundido),
- contacto breve con llamas,
- calor radiante de un arco de luz eléctrico que se utilice para soldar o procesos similares,
- radiación UV en la piel.

Riesgos ocasionados por el calor y las llamas, como

- calor radiante,
- calor convectivo o por contacto,
- salpicaduras de metal fundido.

Riesgos que surgen de descargas inflamables, p. ej., en atmósferas inflamables enriquecidas con oxígeno.**Riesgos provocados por**

- una posible exposición a una pulverización ligera de productos químicos,
- aerosoles líquidos o salpicaduras que se produzcan con presión baja y contra las cuales no se necesita una barrera completa contra la permeabilidad de líquidos (a nivel molecular).

Riesgos causados por el peligro de que se produzca un arco eléctrico, como

- los efectos térmicos de un arco eléctrico.

**Ropa de protección para soldar y procesos afines según EN ISO 11611:2015 clase 1-A1**

Esta ropa sirve como protección contra salpicaduras de soldaduras mínimas, muy pocas y ocasionales (pequeñas salpicaduras de metal fundido), contra un contacto breve con llamas y contra el calor radiante del arco eléctrico.

En condiciones de soldadura normales, esta ropa ofrece un aislamiento eléctrico limitado contra conductores eléctricos que en tensión continua lleguen hasta aprox. 100 V.

EN ISO 11611
Clase 1-A1

Clasificación:

Esta norma internacional fija dos clases con requisitos de rendimiento específicos. La clase 1 es la inferior y la clase 2, la superior.



EN ISO 11612
A1, B1, C1, E1, F1

Ropa de protección contra el calor y las llamas según EN ISO 11612:2015 A1, B1, C1, E1, F1

Esta ropa presenta una propagación de las llamas limitada y sirve como protección contra el calor radiante, convectivo y/o de contacto y/o contra salpicaduras de metales fundidos.

Letra de código A1 (propagación limitada de las llamas):

Protege contra contactos breves con llamas (llamas en superficies).

Letra de código B1 (calor convectivo):

Protege contra el calor convectivo. La clase B1 es la inferior de 3 niveles: B1, B2 y B3.

Letra de código C1 (calor radiante):

Protege contra el calor radiante. La clase C1 es la inferior de 4 niveles: C1, C2, C3 y C4.

Letra de código E1 (salpicaduras de hierro líquido):

Protege contra pequeñas cantidades de salpicaduras de hierro líquido. La clase E1 es la inferior de 3 niveles: E1, E2 y E3.

Letra de código F1 (calor de contacto):

Protege contra el calor de contacto. La clase F1 es la inferior de 3 niveles: F1, F2 y F3.



EN 13034-6

Ropa de protección contra productos químicos líquidos con protección limitada según EN 13034:2005 + A1:2009 tipo 6

Esta ropa sirve para protegerse contra salpicaduras de productos químicos que sean ligeras y se produzcan con presión baja. Esta ropa no sirve como protección contra disolventes. La idoneidad de esta ropa como protección contra productos químicos deberá determinarse de manera individual para cada producto químico en función de su concentración y temperatura.

Los artículos individuales pantalón de peto, pantalón de trabajo y chaqueta de trabajo se han examinado conforme al ensayo para el traje completo. Esta ropa de protección presenta el siguiente nivel de rendimiento:

Punto de control	Norma de control	Clase de rendimiento	
Resistencia a la abrasión	EN 530	6	
Fuerza máxima de tracción	EN ISO 13934-1	6	
Resistencia al desgarre	EN ISO 9073-4	4	
Resistencia a la perforación	EN 863	2	
Estandarización a los productos químicos, índice de repelencia y penetración	EN 368	R	P
H ₂ SO ₄ 30% ácido sulfúrico		3	3
NaOH 10% hidróxido de sodio		3	3
O-xileno sin diluir		2	2
1-butanol sin diluir		2	2
Resistencia de las costuras	EN ISO 13935-2	4	



EN 1149-5

Ropa de protección – propiedades electrostáticas según EN 1149-5:2018 en combinación con EN 1149-3:2004

Esta ropa sirve para evitar descargas con capacidad de ignición en zonas potencialmente explosivas.

Esta norma no sirve como protección contra partes sometidas a tensión.



IEC 61482-2

APC 1

(KG 030, KG 031) y APC 2 en zonas de dos capas (KG 031) (parte delantera de las prendas/mangas/ parte delantera de las perneras)

Ropa de protección contra los peligros térmicos de un arco eléctrico según las exigencias de la norma IEC 61482-2 Ed. 2:2018 en combinación con IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) y APC 2 (zonas de dos capas, KG 031)

Esta ropa protege al usuario contra el efecto térmico de un arco parásito definido interrumpiendo el proceso de combustión en caso de quemadura. Esta ropa protege al usuario contra el calor. El calor puede ser convectivo, radiante o deberse a salpicaduras de metal fundido, aunque también puede aparecer como una combinación de estas formas. La ropa de protección homologada no aísla contra la electricidad, por ejemplo según EN 50286:1999 «Ropa aislante de protección para trabajos en instalaciones de baja tensión». La protección completa requiere además otro equipamiento protector adecuado como casco/visera, guantes, etc.

Los ensayos se realizan en un circuito de prueba de baja tensión y pueden efectuarse de manera opcional en dos clases de ensayo determinadas. Estas se diferencian según el valor de la corriente de cortocircuito:

Clase de protección contra los arcos eléctricos o Arc protection class 1 (APC 1) 4kA

Clase de protección contra los arcos eléctricos o Arc protection class 2 (APC 2) 7kA

La duración determinada del arco eléctrico para las dos clases es de 500 ms. La clase de protección contra los arcos eléctricos adecuada para la ropa se puede determinar, p. ej., con ayuda de la información publicada al respecto por la asociación alemana de entidades aseguradoras de accidentes para el sector industrial y público (DGUV-1 203-077).

Uso/límites de uso:

Indicaciones generales:

- Antes de cada uso, deben comprobarse la integridad de las prendas, así como el correcto funcionamiento de los elementos de cierre; estos deben renovarse en caso necesario.
- Antes de su uso, las prendas de ropa no deben entrar en contacto con sustancias que puedan dañar el material utilizado, p. ej.: pinturas, barnices, ácidos.
- No se debe abrir, quitar o cambiar la ropa de protección ni en atmósferas inflamables o explosivas ni durante el manejo de sustancias inflamables o explosivas.
- La utilización de ropa de protección puede causar incomodidad térmica. Han de determinarse unos tiempos de trabajo máximos y unos descansos adecuados.
- No se debe utilizar ropa interior de materiales que se puedan fundir debido al efecto de los arcos parásitos.
- Esta ropa de protección no sigue quemándose después de tocar una llama piloto. Protege al usuario contra las pequeñas salpicaduras de metales fundidos al soldar, pero no contra grandes salpicaduras de metales fundidos, como por ejemplo al realizar tareas de fundición.



- Si la ropa de protección entra en contacto con salpicaduras casuales de productos químicos líquidos, líquidos inflamables o salpicaduras de metales fundidos, el usuario deberá retirarse inmediatamente y quitarse la ropa procurando que el producto químico o el líquido no entre en contacto con la piel. A continuación la ropa de protección deberá limpiarse, impregnarse o eliminarse.
- En el caso de salpicaduras de metales fundidos, no puede excluirse el riesgo de quemaduras si la ropa se lleva sobre la piel.
- Si se utilizan trajes (chaqueta + pantalón) puede ser necesaria otra protección parcial para el cuerpo, por ejemplo para trabajos de soldadura por encima de la cabeza.
- La vida útil de un producto se puede reducir por el uso, la suciedad, un almacenamiento incorrecto y los ciclos de lavado.
- Entre otras, la norma EN ISO 11611, Anexo A, ofrece criterios de selección para el tipo de ropa de protección. Indica, por ejemplo, para cuales procedimientos de soldadura se pueden usar las prendas de la clase de rendimiento 1:
 - Técnicas de soldadura manual con baja formación de salpicaduras de soldadura y gotas de metal, p. ej.:
 - soldadura por fusión con gas,
 - soldadura TIG,
 - soldadura MIG (con baja corriente),
 - soldadura por microplasma,
 - soldadura fuerte,
 - soldadura por puntos,
 - soldadura MMA (con electrodo revestido de rutilo).
- La ropa ha sido diseñada para utilizarse en las zonas 1, 2, 20, 21 y 22 (véase EN 60079-10 ss.), en las que la energía mínima de inflamación de una atmósfera explosiva no supera los 0,016mJ. No se debe abrir, quitar o cambiar la ropa ni en atmósferas inflamables o explosivas ni durante el manejo de sustancias inflamables o explosivas. Tampoco debe utilizarse en la zona 0 o en atmósferas con altos niveles de oxígeno (EN 60079-10-1) sin el consentimiento previo del responsable de seguridad.
- **Radiación ultravioleta:**
 - Uno de los riesgos al soldar es que la piel está expuesta a la radiación ultravioleta que se forma, por ejemplo, durante todos los procesos de soldadura por arco eléctrico. En esta radiación ultravioleta se incluye la radiación UVA, UVB y UVC con gran intensidad. Si, después de soldar, el usuario detecta síntomas similares a una quemadura solar, en el futuro deberá utilizar capas adicionales de tejido más resistente o guarniciones de piel.
 - Los usuarios que estén expuestos a una radiación ultravioleta deberán comprobar periódicamente la protección de su ropa. Asimismo, deberán comprobar si ellos mismos presentan síntomas similares a los de una quemadura solar y, en caso necesario, deberán sustituir la ropa.
 - Los elementos reflectantes de la ropa no tienen ninguna función protectora.

El efecto protector funciona si

- las prendas de ropa se eligen y se utilizan de modo que se correspondan con los requisitos del trabajo.
- se eligen prendas de ropa del tamaño apropiado.
- las prendas de ropa se adaptan bien y se llevan cerradas. Los bolsillos también tienen que estar cerrados.
- no se ve ninguna prenda que se lleve debajo de la ropa de protección al efectuar cualquier movimiento mientras se trabaja.
- las chaquetas son lo suficientemente largas como para cubrir los pantalones, incluso si el usuario se inclina hacia delante.

- las prendas de ropa se combinan de la siguiente manera:
 1. chaqueta con pantalón de trabajo
 2. chaqueta con pantalón de peto
- todas las prendas sin capacidad de derivación electrostática que estén debajo de la ropa de protección quedan completamente cubiertas.
- las perneras de los pantalones cubren las aberturas de los zapatos.
- el usuario de ropa de protección con capacidad de derivación electrostática está protegido correctamente mediante una toma a tierra (resistencia de fuga <math>< 10^4</math> ohms).

El efecto protector NO funciona si

- las prendas de ropa se llevan abiertas o se quitan.
- las prendas son demasiado cortas o largas en los brazos o piernas.
- se doblan los extremos de las mangas o las perneras.
- la ropa de protección se ha ensuciado con sustancias inflamables, pues esto afecta a la inflamabilidad limitada.
- las prendas de ropa están dañadas debido a, por ejemplo, desgastes, agujeros o elementos de cierre defectuosos.
- la ropa está sucia (la suciedad puede reducir el efecto de protección).
- la ropa está contaminada con productos químicos; en este caso ha de cambiarse inmediatamente.
- el aire tiene un alto contenido de oxígeno. Ha de prestarse especial atención al soldar en espacios estrechos si, por ejemplo, el aire interior puede enriquecerse con oxígeno.
- disminuye el aislamiento eléctrico ofrecido por la ropa, por ejemplo si la ropa está mojada, sucia o sudada.
- pueden influir los siguientes factores de envejecimiento:
 - fuertes acciones mecánicas en la prenda (restregado, arrastrarse por el suelo, etc.) que generan tensión en el material de aplicación y pueden producir una reducción de la función protectora. Los fuertes cambios visibles (rozaduras, desgastes, desgarres, agujeros, etc.) indican que la prenda ha reducido su función protectora en estas áreas o no la puede aplicar más.
 - repetidas acciones térmicas (p. ej., por contacto con llama abierta, salpicaduras de soldaduras o de metal fundido, etc.) que provocan cambios evidentes y permanentes en el material de aplicación de la prenda (trazas de quemadura y de humo, agujeros por quemadura, etc.). En estos casos se debe contar con una reducción de la función protectora en las áreas afectadas.
 - una exposición prolongada de la prenda a sustancias químicas (ácidos, lejías, disolventes, etc.) que pueda resultar, a pesar de una amplia garantía de la función protectora para el usuario, en un daño posterior del material de aplicación. Los indicadores de un daño químico son, por ejemplo, fuertes cambios visuales (picaduras incipientes) en el área contaminada que puedan llevar a una reducción de la función protectora.
 - contaminaciones, sobre todo con sustancias combustibles (grasa, aceite, alquitrán, etc.) que influyen considerablemente en la función protectora y, por eso, deben eliminarse de inmediato. Si quedaran fuertes impurezas a pesar de un cuidado específico y apropiado, no puede excluirse una reducción en las propiedades de protección.
 - el cuidado inadecuado o la exposición duradera al sol que pueden ocasionar un cambio evidente en el material de aplicación. Los cambios extremos de color pueden ser un indicio de que el material en esta área no cuenta más con su capacidad de protección inicial.

Precaución en caso de modificaciones:

La ropa pierde su función protectora certificada si se aplican emblemas o se realizan otras modificaciones (excepto las posibilidades de personalización BP certificadas).

Arreglos:

Para la sustitución y los arreglos solo deben utilizarse materiales originales.

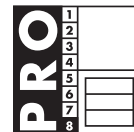
Recomendación para el cuidado de la ropa:

Lavado doméstico:



- No utilizar suavizante.
- No utilizar detergentes con blanqueadores.
- No utilizar detergentes con abrillantadores ópticos.
- No almidonar.
- No clorar.
- No blanquear.

Lavado industrial:



- En conformidad con la norma ISO 30023, la etiqueta PRO indica el proceso de lavado (programa 8 de la norma **ISO 15797**, túnel de acabado) con el que se ha probado en el laboratorio de ensayos de BP que el producto resulta apto para el lavado industrial.
- El proceso de lavado profesional o industrial debe estar validado. Como procedimiento de referencia se aplicó la norma **ISO 15797** (desde el detergente hasta los parámetros del propio procedimiento).
- No deben utilizarse reforzadores de detergente.
- Los detergentes y agentes neutralizadores no deben contener blanqueadores ni desinfectantes (p. ej.: blanqueador de cloro).
- No sobresecar. La temperatura de los tejidos no debe superar los 140 °C. En ningún momento la humedad residual de los tejidos debe ser inferior al 3 %.
- No utilizar suavizante.
- No utilizar detergentes con abrillantadores ópticos.
- No almidonar.
- No clorar.
- No blanquear.

Mantenimiento/comprobación:

Después de cada ciclo de cuidado se debe impregnar la ropa de protección y se debe comprobar que funciona conforme a la normativa. Después de cada proceso de preparación debe comprobarse especialmente el efecto repelente contra productos químicos conforme a los requisitos de la normativa EN 13034 tipo 6.

Fecha de fabricación:



La fecha de fabricación (mes/año) se muestra en la etiqueta cosida de la siguiente manera: p. ej., 03/2020.

Eliminación:

A la hora de eliminar la ropa de protección, han de respetarse las directrices legales pertinentes. En caso de que durante su uso la ropa se contaminara con alguna sustancia, ésta se deberá tener en cuenta cuando se elimine la ropa.

BP MULTI PROTECT (groupes de collection KG 030, KG 031)

Vêtements spéciaux pour la protection des parties supérieure et inférieure du corps, du cou, des bras et des jambes. La tête, les mains et les pieds ne sont pas protégés.

Évaluation des risques :

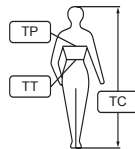
L'adéquation de ce vêtement de protection à l'usage prévu doit être constatée par l'utilisateur lui-même sur la base d'une évaluation des risques. L'utilisateur doit contrôler et entretenir régulièrement lui-même ce vêtement de protection. L'utilisateur doit vérifier par lui-même que le produit et le procédé de traitement conviennent aux conditions prévisibles d'emploi spécifiques.

Règlement (UE) 2016/425 du 09/03/2016

Le présent vêtement répond, à l'état neuf, aux exigences du Règlement (UE) 2016/425 et des normes indiquées ci-après. La conception du produit, les essais ainsi que les évaluations ont été effectués sur la base du Règlement (UE) 2016/425 (« Règlement EPI »), annexe II, en liaison avec les normes EN ISO 11611:2015, EN ISO 11612:2015, EN 1149-5:2018 en liaison avec la norme EN 1149-3:2004, CEI 61482-2 Éd. 2:2018 en liaison avec la norme CEI 61482-1-2 Éd. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) et APC 2 (KG 031) et la norme EN 13034-6:2005 + A1:2009.

Organisme de contrôle notifié pour l'examen UE de type et l'assurance de qualité UE :

Zertifizierungsstelle Schutztextilien im Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Allemagne ; n° d'identification **0516**

**Indication des tailles :**

Le système des tailles selon EN ISO 13688 permet de choisir le vêtement de protection qui convient.

Taille pour les vestes : taille corporelle (TC) et tour de poitrine (TP)

Pantalons : taille corporelle (TC) et tour de taille (TT)

Déclaration de conformité :

Lien de téléchargement : www.bp-online.com/declaration-de-conformite

Composition du matériau :

35 % aramide/30 % modacrylique/25 % coton/9 % polyamide/1 % autres fibres

Transport/stockage :

Les pièces d'habillement doivent être stockées et transportées dans un endroit sec et exempt de poussière, dans les conditions climatiques normales d'Europe centrale et en évitant toute exposition au rayonnement solaire direct.

Conditionnement de transport adéquat : emballage étanche à la lumière.

Évaluation du risque/des risques pour lequel/lesquels l'EPI a été conçu à des fins de protection

(voir également Utilisation/restrictions d'usage)

Genre de risque :**Risques liés aux opérations de soudage et aux techniques connexes, tels que**

- Buvures de soudage (petites projections de métal fondu),
- Contact bref avec les flammes,
- Chaleur radiante dégagée par l'arc électrique (utilisée pour le soudage et les techniques connexes),
- Rayonnement UV sur la peau.

Risques liés à la chaleur et aux flammes, tels que

- Chaleur radiante,
- Chaleur convective ou chaleur de contact,
- Projections de métal fondu.

Risques en cas de décharges inflammables, par exemple dans des atmosphères enrichies d'oxygène.**Risques liés aux circonstances suivantes :**

- Exposition à une légère vaporisation de produits chimiques,
- Aérosols liquides ou projections à faible pression d'impact, contre lesquels une protection intégrale contre la perméation de liquide (sur le plan moléculaire) n'est pas requise.

Risques liés aux dangers émanant de l'arc électrique, tels que

- Les effets thermiques d'un arc électrique.



EN ISO 11611
Classe 1-A1

Vêtements de protection pour le soudage et les techniques connexes selon EN ISO 11611:2015 classe 1-A1

Ces vêtements de protection servent de protection contre les projections de soudure infimes, occasionnelles et très peu nombreuses (petites projections de métal fondu), contre le contact bref avec les flammes et contre la chaleur radiante provenant d'un arc électrique.

Dans les conditions de soudage habituelles, les vêtements de protection minimisent les risques de chocs électriques par contact accidentel avec des conducteurs électriques soumis à une tension continue jusqu'à 100 V environ.

Classification :

Cette norme internationale prévoit deux classes répondant à des exigences de performance spécifiques, la classe 1 étant la plus faible et la classe 2 la plus élevée.



EN ISO 11612
A1, B1, C1, E1, F1

Vêtements de protection contre la chaleur et les flammes selon EN ISO 11612:2015 A1, B1, C1, E1, F1

Ces vêtements de protection offrent une protection restreinte contre la propagation des flammes et protègent contre la chaleur convective, la chaleur radiante et/ou la chaleur de contact et/ou contre les projections de métal fondu.

Lettre code A1 (propagation limitée des flammes) :

Protection contre le contact bref avec les flammes (inflammation superficielle).

Lettre code B1 (chaleur convective) :

Protection contre la chaleur convective – la classe B1 est la plus faible parmi 3 classes possibles : B1, B2 et B3.

Lettre code C1 (chaleur radiante) :

Protection contre la chaleur radiante – la classe C1 est la plus faible parmi 4 classes possibles : C1, C2, C3 et C4.

Lettre code E1 (projections de fer liquide) :

Protection contre de petites quantités de projections de fer liquide – la classe E1 est la plus faible parmi 3 classes possibles : E1, E2 et E3.

Lettre code F1 (chaleur de contact) :

Protection contre la chaleur de contact – la classe F1 est la plus faible parmi 3 classes possibles : F1, F2 et F3.



EN 1149-5

Vêtements de protection – propriétés électrostatiques selon EN 1149-5:2018 en liaison avec la norme EN 1149-3:2004

Ces vêtements de protection servent à la prévention de décharges susceptibles de provoquer une inflammation dans les zones à risque d'explosion. Cette norme ne s'applique pas à la protection contre les pièces sous tension.



EN 13034-6

Vêtements de protection contre les produits chimiques liquides, avec effet de protection restreint selon EN 13034:2005 + A1:2009 type 6

Ces vêtements de protection protègent contre les projections légères de produits chimiques survenant à faible pression. Ces vêtements ne conviennent pas à la protection contre les solvants. L'adéquation à la protection contre les produits chimiques doit être déterminée au cas par cas en fonction de la concentration et de la température.

Les articles individuels cote à bretelles, pantalon de travail et veste de travail ont été testés conformément aux critères d'essai pour l'ensemble de la combinaison. Ces vêtements de protection possèdent les niveaux de performance suivants :

Caractéristique d'essai	Norme d'essai	Classe de performance	
Résistance à l'abrasion	EN 530	6	
Force de traction maximale	EN ISO 13934-1	6	
Résistance à la déchirure	EN ISO 9073-4	4	
Résistance à la coupure	EN 863	2	
Étanchéité aux produits chimiques Indice de répulsion et de pénétration	EN 368	R	P
H ₂ SO ₄ 30% acide sulfurique		3	3
NaOH 10% soude caustique		3	3
O-xylène non dilué		2	2
Butane-1-ol non dilué		2	2
Résistance des coutures	EN ISO 13935-2	4	



IEC 61482-2
APC 1
(KG 030, KG 031)

Vêtements de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique, conformément aux exigences visées à la norme CEI 61482-2 Éd. 2:2018 en liaison avec la norme CEI 61482-1-2 Éd. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) et APC 2 (zones bicouches, KG 031)

Ces vêtements de protection protègent contre les effets thermiques d'un arc électrique parasite défini et empêchent une poursuite de la combustion. Les vêtements protègent contre la chaleur. La chaleur peut être convective, radiante ou provoquée par des projections de métal liquide, ou se présenter comme une combinaison de ces formes. Les vêtements de protection testés ne constituent pas une protection isolante à l'électricité, par exemple au sens de la norme

et APC 2 dans les zones bicouches (KG 031) (devants de vêtements/manches/devants de jambes de pantalon)

EN 50286:1999 « Vêtements de protection isolants pour travaux sur installations basse tension ». Une protection individuelle intégrale exige en outre des équipements de protection supplémentaires adéquats tels que casque de protection/écran facial, gants de protection, etc.

Les classes de protection contre l'arc électrique 1 et 2 correspondent à des exigences de sécurité qui couvrent des risques potentiels réels liés à des arcs électriques parasites.

Les essais sont réalisés dans un circuit d'essai basse tension et peuvent avoir lieu au choix dans deux catégories d'essai déterminées.

On fait ici une distinction selon la valeur du courant de court-circuit :

Classe de protection contre l'arc électrique ou Arc protection class 1 (APC 1) 4kA

Classe de protection contre l'arc électrique ou Arc protection class 2 (APC 2) 7kA

La durée déterminée pour l'arc électrique est de 500 ms pour les deux classes d'essai. La classe de protection contre l'arc électrique appropriée pour le vêtement peut être déterminée, par exemple, au moyen de l'information sur les dangers thermiques liés aux arcs électriques publiée par l'organisation centrale allemande des associations professionnelles de l'industrie et des caisses d'assurance accidents (DGUV-I 203-077).

Utilisation/restrictions d'usage :

Consignes générales :

- Avant chaque utilisation, les pièces d'habillement doivent faire l'objet d'un contrôle portant sur leur intégrité ainsi que sur le bon fonctionnement des éléments de fermeture, ces derniers devant être remplacés si nécessaire.
- Avant l'utilisation, les pièces d'habillement ne doivent pas entrer en contact avec des substances qui pourraient abîmer le matériau utilisé, telles que peintures, vernis, acides.
- Ces vêtements de protection ne doivent pas être ouverts, enlevés ou changés dans une atmosphère inflammable ou explosive ni pendant la manipulation de substances inflammables ou explosives.
- Le port des vêtements de protection peut provoquer un stress dû à la chaleur. Des durées de travail maximales et des pauses suffisantes doivent être définies.
- Ne pas porter de sous-vêtements dont les matières peuvent fondre sous les effets d'un arc électrique parasite.
- Ces vêtements de protection ne continuent pas à brûler en cas de contact avec une flamme de type veilleuse. Ils protègent contre de petites projections de métal fondu pendant le soudage. Ils ne protègent pas contre d'importantes projections de métal fondu comme dans le cas de travaux de fonderie.
- Si les vêtements de protection entrent en contact avec des projections inattendues de produits chimiques liquides, des liquides inflammables ou des projections de métal fondu, la personne qui porte les vêtements doit immédiatement s'éloigner et enlever ses vêtements, et ce de manière à ce que le produit chimique ou le liquide n'entre pas en contact avec la peau ; les vêtements de protection doivent ensuite être nettoyés, imprégnés ou éliminés.
- En cas de projections de métal fondu, des risques de brûlure ne sont pas exclus lorsque le vêtement est porté à même la peau.
- En cas de port d'une combinaison (veste + pantalon), une protection corporelle partielle supplémentaire peut être nécessaire, par exemple pour le soudage au plafond.
- L'usage, la salissure ainsi qu'un stockage et des cycles de lavage non-conformes peuvent réduire la durée de vie du produit.
- Entre autres, la norme EN ISO 11611, annexe A, fournit des critères de sélection pour le type de vêtements de protection. Elle indique, par exemple, pour quelles procédures de soudage le vêtement de la classe de performance 1 peut être utilisé :

Techniques de soudage manuel avec faible formation de projections de soudure et de gouttes de métal, p. ex. :

- Soudage par fusion au gaz,
 - Soudage TIG,
 - Soudage MIG (à faible courant),
 - Soudage par microplasma,
 - Brasage,
 - Soudage par points,
 - Soudage MMA (avec électrode enrobée de rutile).
- Les vêtements sont conçus pour être portés dans les zones 1, 2, 20, 21 et 22 (cf. norme EN 60079-10 et suivantes), dans lesquelles l'énergie minimale d'inflammation d'une atmosphère explosible n'est pas inférieure à 0,016 mJ. Les vêtements ne doivent être ni ouverts ni retirés dans une atmosphère inflammable ou explosible ou lors du maniement de substances combustibles et explosives. De même, ils ne peuvent être portés dans la zone 0 ou dans une atmosphère enrichie en oxygène (EN 60079-10-1) sans l'autorisation préalable du responsable délégué à la sécurité.

• Rayonnement UV :

- Les dangers du soudage comprennent notamment l'exposition de la peau aux rayons UV, qui apparaissent par exemple dans tous les procédés de soudage à l'arc. Ce rayonnement UV comprend les rayons UVA, UVB et UVC de forte intensité. Si l'utilisateur constate après le soudage des symptômes rappelant un coup de soleil, il devra porter à l'avenir des couches de tissu supplémentaires et plus résistantes ou recourir à des empièchements en cuir.
- Les utilisateurs exposés à un rayonnement UV doivent contrôler régulièrement sur eux-mêmes la présence de symptômes rappelant un coup de soleil et la capacité de protection de leurs vêtements, et les remplacer si nécessaire.
 - Les éléments réfléchissants apposés sur le vêtement n'ont pas de fonction protectrice.

L'effet protecteur est assuré lorsque

- Les différentes pièces d'habillement doivent être choisies et portées de manière à répondre aux exigences du domaine d'application ;
- Les pièces d'habillement sont choisies dans les tailles appropriées ;
- Les pièces d'habillement sont bien ajustées et portées fermées ; les poches doivent également être fermées ;
- Pendant les mouvements de travail aucune pièce d'habillement portée sous le vêtement de protection n'est visible ;
- Les vestes sont assez longues pour recouvrir le pantalon même lorsque la personne qui porte le vêtement se penche en avant.
- Les pièces d'habillement sont portées combinées comme suit :
 1. veste avec pantalon de travail
 2. veste avec cotte à bretelles
- Tous les vêtements portés sous les vêtements de protection et qui sont dépourvus de propriétés de dérivation électrostatique sont entièrement recouverts ;
- Les jambes du pantalon recouvrent les ouvertures des chaussures ;
- La personne qui porte les vêtements de protection avec propriétés de dérivation électrostatique est correctement reliée à la terre (résistance de fuite <math> < 10^9 </math> ohms).



L'effet protecteur N'EST PAS assuré lorsque

- Les pièces d'habillement sont portées ouvertes ou sont enlevées ;
- Les pièces d'habillement sont trop courtes ou trop longues au niveau des bras et des jambes ;
- Les extrémités des manches et des jambes sont rabattues ;
- Les vêtements de protection sont contaminés par des substances inflammables ; la propriété d'inflammabilité réduite est alors affaiblie ;
- Les pièces d'habillement sont défectueuses, par exemple : usure, trous, éléments de fermeture défectueux ;
- Les vêtements sont encrassés ; la protection peut s'en trouver réduite ;
- Les vêtements sont contaminés par des produits chimiques ; les vêtements de protection doivent alors être immédiatement remplacés ;
- L'air présente une teneur accrue en oxygène ; une prudence particulière est impérative en cas de soudage dans des pièces étroites, par exemple lorsque l'air risque de s'y enrichir en oxygène ;
- L'isolation électrique conférée par les vêtements est réduite, par exemple lorsque les vêtements sont mouillés, sales ou humides de transpiration.
- Les facteurs d'usure suivants peuvent avoir une influence :
 - Contraintes mécaniques élevées (abrasion, frottement au niveau des genoux, etc.) soumises au matériau utilisé et pouvant atténuer la fonction protectrice du vêtement. La présence de modifications visibles importantes (traces d'abrasion, effilage, déchirures, trous, etc.) indique que la fonction protectrice du vêtement est réduite, voire nulle à ces endroits ;
 - Contraintes thermiques répétées (p. ex. contact avec des flammes à l'air libre, projections de métal en fusion, gouttes de soudure, etc.) entraînant des modifications visibles durables (traces d'incendie ou de fumée, trous de brûlure, etc.) sur le matériel utilisé. Dans ces cas, il faut s'attendre à ce que la fonction protectrice soit réduite aux endroits concernés ;
 - Effet prolongé de substances chimiques (acides, lessives, solvants, etc.) qui peuvent – bien que la fonction protectrice soit en principe garantie à 100 % – endommager après coup le matériau utilisé. L'endommagement chimique des endroits contaminés peut se traduire notamment par de fortes modifications visuelles (début de piqûre) qui peuvent réduire la fonction protectrice ;
 - Impuretés, en particulier dues à la présence de substances inflammables (p. ex. graisse, huile, goudron), ayant une influence importante sur la fonction protectrice du vêtement et devant donc être éliminées immédiatement. Si les impuretés subsistent même après un entretien professionnel approprié, il n'est pas exclu que l'effet protecteur soit réduit ;
 - Entretien inapproprié ou ensoleillement prolongé, pouvant également entraîner une modification visible du matériau utilisé. Une décoloration extrême des endroits concernés indique que le matériau utilisé ne présente plus l'effet protecteur initial.

Prudence en cas de retouches :

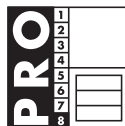
L'application d'emblèmes sur le vêtement ou une retouche faite au vêtement lui fait perdre sa fonction de protection certifiée (à l'exception des solutions de personnalisation BP certifiées).

Réparation :

Seuls des matériaux d'origine peuvent être utilisés pour les remplacements et les réparations.

Conseils d'entretien :**Lavage domestique :**

- Ne pas utiliser d'adoucissant.
- Ne pas utiliser de produits de lavage contenant des décolorants.
- Ne pas utiliser de produits lessive contenant des agents de blanchiment optique.
- Ne pas amidonner.
- Ne pas utiliser de chlore.
- Ne pas blanchir.

Lavage industriel :

- Conformément à la norme ISO 30023, le label PRO indique le procédé de lavage (programme 8 de la norme **ISO 15797**, tunnel de finition) qui a été utilisé au laboratoire BP pour tester l'aptitude du produit au lavage industriel.
- Le procédé de lavage commercial ou industriel doit être validé. Le processus de référence utilisé pour les tests est la norme **ISO 15797** – du produit lessive aux paramètres de processus.

- Ne pas utiliser de renforceurs de lavage.
- Les produits de lavage et de neutralisation doivent être exempts d'agents décolorants et de désinfectants (p. ex. eau de javel).
- Ne pas sécher excessivement. La température à la surface de l'article ne doit pas excéder 140 °C. L'humidité résiduelle de l'article ne doit à aucun moment passer en dessous de 3 %.
- Ne pas utiliser d'adoucissant.
- Ne pas utiliser de produits lessive contenant des agents de blanchiment optique.
- Ne pas amidonner.
- Ne pas utiliser de chlore.
- Ne pas blanchir.

Traitement consécutif/contrôle :

Après chaque cycle d'entretien, les vêtements de protection doivent être imprégnés et leur fonctionnalité selon la norme doit être contrôlée. Il convient notamment de contrôler l'effet de résistance aux produits chimiques après chaque processus de traitement conformément aux exigences de la norme EN 13034 type 6.

Date de fabrication :

La date de fabrication (mois/année) figure comme suit sur l'étiquette cousue :
p. ex. 03/2020.

Élimination :

L'élimination du vêtement de protection doit être conforme aux règles légales applicables. Il convient de tenir spécialement compte lors de l'élimination des substances ayant contaminé le vêtement de protection lors de son port.

I**BP MULTI PROTECT (gruppi collezione KG 030, KG 031)**

Indumenti speciali per la protezione della parte superiore e inferiore del corpo, del collo, delle braccia e gambe del portatore. Testa, mani e piedi sono esclusi.

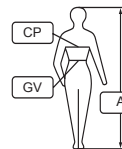
Valutazione dei rischi:

L'utente è tenuto a stabilire personalmente l'idoneità di questo indumento di protezione mediante una valutazione dei rischi. L'utente è tenuto periodicamente a ispezionare a persona questo indumento di protezione e a tenerlo in corretto stato. L'utente deve verificare che il prodotto e il metodo di trattamento siano idonei alle proprie specifiche finalità di impiego.

Regolamento (UE) 2016/425 del 9 marzo 2016

Questo indumento è conforme, da nuovo, ai requisiti del Regolamento (UE) 2016/425 e alle norme di seguito indicate. Lo sviluppo del prodotto, i test e le valutazioni sono stati effettuati sulla base del Regolamento DPI (UE) 2016/425, Allegato II, in combinato disposto con la EN ISO 11611:2015, la EN ISO 11612:2015, la EN 1149-5:2018 in combinato disposto con la EN 1149-3:2004, la IEC 61482-2 Ed.2:2018 in combinato disposto con la IEC 61482-1-2 Ed.2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) e APC 2 (KG 031) e la EN 13034-6:2005 + A1:2009.

Organismo di controllo notificato per l'esame UE del tipo e la garanzia della qualità UE:
Zertifizierungsstelle Schutztextilien im Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Germania; numero di identificazione **0516**

**Indicazione delle taglie:**

Il sistema di taglie basato sulla norma EN ISO 13688 consente di scegliere l'indumento di protezione adatto.

Misure per giacche: altezza (A) e circonferenza petto (CP)
Pantaloni: altezza (A) e girovita (GV)

Dichiarazione di conformità:

Scaricabile al link www.bp-online.com/declaration-of-conformity

Composizione del materiale:

35% aramide/30% modacrilica/25% cotone/9% poliammide/1% altre fibre

Trasporto/conservazione:

I capi di abbigliamento devono essere trasportati e conservati all'asciutto e al riparo dalla polvere, alle normali condizioni climatiche dell'Europa Centrale, evitando l'esposizione diretta al sole.

Imballo idoneo al trasporto: imballo impermeabile alla luce.

Valutazione del rischio/dei rischi da cui devono proteggere i DPI

(cfr. anche Uso/limiti di impiego)

Tipologia di rischi:**Rischi che si verificano durante la saldatura e i processi connessi quali**

- spruzzi di saldatura (piccoli spruzzi di metallo fuso),
- breve contatto con la fiamma,

- calore radiante prodotto da un arco elettrico e utilizzato per saldature e processi connessi,
- raggi UV sulla pelle.

Rischi in caso di calore e fiamme come

- calore radiante,
- calore convettivo e calore per contatto,
- spruzzi di metallo fuso.

Rischi che possono verificarsi in caso di scariche incendiarie, per esempio in atmosfera infiammabile arricchita di ossigeno.

Rischi che si verificano in caso di

- possibile esposizione a leggeri spruzzi di prodotti chimici,
- aerosoli liquidi o spruzzi che fuoriescono a bassa pressione e contro i quali non è necessaria una barriera totale contro la permeazione di liquidi (a livello molecolare).

Rischi causati dal pericolo di formazione di un arco elettrico come

- effetti termici di un arco elettrico.



EN ISO 11611
Classe 1-A1

Indumenti di protezione utilizzati per la saldatura e i procedimenti connessi a norma EN ISO 11611:2015 classe 1-A1

Questi indumenti di protezione sono idonei a proteggere da piccolissimi spruzzi di saldatura occasionali e di entità molto modesta (piccoli spruzzi di metallo fuso), da esposizione di breve durata alla fiamma e dal calore radiante prodotto dall'arco elettrico.

Questi indumenti di protezione offrono, in condizioni normali di saldatura, un isolamento limitato dai conduttori elettrici che si trovano sotto tensione continua fino a circa 100 V.

Classificazione:

Questa norma internazionale definisce due classi con i rispettivi requisiti prestazionali (la classe 2 è quella di grado superiore, la 1 di grado inferiore).



EN ISO 11612
A1, B1, C1, E1, F1

Indumenti per la protezione contro il calore e la fiamma a norma EN ISO 11612:2015 A1, B1, C1, E1, F1

Questi indumenti di protezione assicurano una propagazione limitata della fiamma e fornisce protezione contro calore convettivo, radiante e/o calore per contatto e/o spruzzi di metallo fuso.

Lettera codice A1 (propagazione limitata della fiamma):

Protezione contro l'esposizione di limitata durata alle fiamme (esposizione superficiale alla fiamma).

Lettera codice B1 (calore convettivo):

Protezione contro il calore convettivo. La classe B1 corrisponde al livello inferiore in una scala di 3 livelli possibili: B1, B2 e B3.

Lettera codice C1 (calore radiante):

Protezione contro il calore radiante. La classe C1 corrisponde al livello inferiore in una scala di 4 livelli possibili: C1, C2, C3 e C4.

Lettera codice E1 (spruzzi di ferro fuso):

Protezione contro spruzzi di ferro fuso di modesta entità. La classe E1 corrisponde al livello inferiore in una scala di 3 livelli possibili: E1, E2 e E3.

Lettera codice F1 (calore per contatto):

Protezione da calore per contatto. La classe F1 corrisponde al livello inferiore in una scala di 3 livelli possibili: F1, F2 e F3.



EN 1149-5

Indumenti di protezione – Proprietà elettrostatiche a norma EN 1149-5:2018 in combinato disposto con EN 1149-3:2004

Questi indumenti di protezione servono a prevenire scariche incendiarie in ambienti a rischio di esplosioni.

La presente norma non si applica alla protezione contro elementi sotto tensione.



EN 13034-6

Indumenti di protezione contro agenti chimici liquidi che offrono una protezione limitata a norma EN 13034:2005 + A1:2009 tipo 6

Questi indumenti offrono protezione contro leggeri spruzzi di sostanze chimiche che fuoriescono a bassa pressione. Questi indumenti non sono adatti a proteggere da solventi. L'idoneità alla protezione contro le sostanze chimiche deve essere rilevata per ogni singolo agente chimico, in funzione della concentrazione e della temperatura.

I singoli articoli, salopette, pantaloni da lavoro e giacca da lavoro, sono stati testati in conformità ai criteri di prova per l'abbigliamento completo. Questi indumenti di protezione soddisfano i seguenti requisiti prestazionali:

Caratteristica sottoposta a prova	Norma di riferimento per la prova	Classe di prestazione	
Resistenza all'abrasione	EN 530	6	
Resistenza massima alla trazione	EN ISO 13934-1	6	
Resistenza alla lacerazione	EN ISO 9073-4	4	
Resistenza alla perforazione	EN 863	2	
Impermeabilità alle sostanze chimiche Indice di repulsione e di penetrazione	EN 368	R	P
H ₂ SO ₄ 30% acido solforico		3	3
NaOH 10% soda caustica		3	3
O-xylene non diluito		2	2
Butan-1-olo non diluito		2	2
Resistenza della cucitura	EN ISO 13935-2	4	



IEC 61482-2

APC 1

(KG 030, KG 031) e
APC 2 nelle parti con
doppio strato (KG 031)
(parti anteriori/maniche/
gambe anteriori dei
pantaloni)

Indumenti di protezione contro l'effetto termico dell'arco elettrico a norma IEC 61482-2 Ed. 2:2018 in combinato disposto con IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) e APC 2 (parti con doppio strato, KG 031)

Questi indumenti di protezione proteggono il portatore dall'effetto termico di un arco elettrico parassita definito e impedisce l'ulteriore combustione. Gli indumenti proteggono il portatore dal calore. Il calore può essere di tipo convettivo, radiante o causato da spruzzi di metallo fuso, ovvero può presentarsi come una combinazione di tali forme. L'indumento di protezione sottoposto a prova non è un vestiario di protezione isolante come quello, ad es., previsto dalla norma EN 50286:1999 "Indumenti protettivi isolanti per impianti elettrici a bassa tensione". Ai fini di una protezione individuale completa sono indispensabili ulteriori dispositivi, quali casco protettivo, visiera, guanti protettivi, ecc.

Le classi di protezione dall'arco elettrico 1 e 2 soddisfano i requisiti di sicurezza che coprono i rischi potenziali effettivi connessi all'arco elettrico parassita.

I test sono effettuati in un circuito di prova a bassa tensione; possono essere condotti a scelta con due classi di prova definite.

Qui si opera una distinzione a seconda del valore di corrente di cortocircuito:

Classe di protezione dall'arco elettrico o Arc protection class 1 (APC 1) 4kA

Classe di protezione dall'arco elettrico o Arc protection class 2 (APC 2) 7kA

Per entrambe le classi di prova è stata fissata una durata dell'arco elettrico pari a 500 ms. La classe di protezione dall'arco elettrico corretta per il capo di abbigliamento può essere determinata, per es., con l'Informativa dell'Assicurazione tedesca obbligatoria contro gli infortuni (DGUV-I 203-077).

Uso/limiti di impiego:

Avvertenze di carattere generale:

- Prima di ogni impiego l'utente deve verificare l'integrità dei capi di abbigliamento e il corretto funzionamento degli elementi di chiusura e, se necessario, provvedere alla loro sostituzione.
- Prima dell'uso i capi di abbigliamento non devono venire a contatto con sostanze che possono danneggiare il materiale utilizzato, ad es. pitture, vernici o acidi.
- Il portatore non deve aprire, togliersi o cambiarsi questo indumento di protezione se l'atmosfera è infiammabile o esplosiva, o mentre maneggia sostanze infiammabili o esplosive.
- Indossare l'indumento di protezione può essere fonte di stress da temperature elevate. Occorre definire l'orario massimo di lavoro e un numero sufficiente di pause.
- Non indossare sotto a questo indumento di protezione capi realizzati in materiali che possono fondere per effetto dell'arco elettrico parassita.
- Questo indumento di protezione non continua a bruciare dopo essere entrato in contatto con una fiamma pilota. L'indumento protegge da piccoli spruzzi di metallo fuso durante la saldatura, ma non da grossi schizzi di metallo fuso, come quelli che si producono durante lavori di fonderia.
- Se l'indumento di protezione entra in contatto con occasionali spruzzi di agenti chimici liquidi, fluidi infiammabili o spruzzi di metallo fuso, il portatore è tenuto a ritirarsi immediatamente e togliersi l'indumento evitando assolutamente che la sostanza chimica o il liquido entrino in contatto con la pelle; in seguito occorre pulire, impregnare o smaltire il capo.
- In caso di spruzzi di metallo fuso non si escludono rischi di ustioni se l'abbigliamento è indossato a contatto con la pelle.
- Quando si indossano completi (giacca + pantaloni), può essere necessario dotarsi di un'ulteriore protezione per il corpo come nel caso, ad es., di lavori di saldatura sopratesta.



- L'utilizzo, lo sporco, una non corretta conservazione e i cicli di lavaggio possono ridurre la durata di vita di un prodotto.
- Tra altre, la norma EN ISO 11611, Allegato A, fornisce criteri di selezione per il tipo di indumento di protezione. Indica, ad esempio, per quali processi di saldatura sono adatti gli indumenti della classe di prestazione 1:

Tecniche di saldatura manuale con bassa formazione di spruzzi di saldatura e gocce di metallo, ad es.:

- saldatura per fusione a gas,
- saldatura TIG,
- saldatura MIG (con bassa corrente),
- saldatura a microplasma,
- brasatura,
- saldatura a punti,
- saldatura MMA (con elettrodo rivestito in rutilo).
- Gli indumenti sono concepiti per essere indossati nelle zone 1, 2, 20, 21 e 22 (cfr. norma EN 60079-10 seg.), nelle quali l'energia minima di accensione di un'atmosfera esplosiva non è inferiore a 0,016 mJ. Non aprire o togliere gli indumenti in atmosfera esplosiva o infiammabile, o durante la manipolazione di sostanze infiammabili o esplosive. Senza previa autorizzazione del responsabile della sicurezza, gli indumenti di protezione non possono essere indossati né nella zona 0, né in un'atmosfera arricchita in ossigeno (EN 60079-10-1).
- **Radiazioni UV:**
La saldatura comporta, fra l'altro, rischi per la pelle dovuti all'esposizione ai raggi ultravioletti che si generano, ad es., nel corso di qualsiasi processo di saldatura ad arco elettrico. Fra queste radiazioni rientrano i raggi UVA, UVB e UVC di elevata intensità. Se, terminato un lavoro di saldatura, l'utente dovesse costatare l'insorgenza di sintomi analoghi a quelli di una scottatura solare, egli dovrà assolutamente indossare protezioni realizzate con strati di stoffa aggiuntivi e più resistenti o rinforzi in cuoio.
- Gli utenti esposti a raggi UV sono tenuti a controllare l'eventuale comparsa di sintomi analoghi a quelli di una scottatura solare, a verificare periodicamente la funzione protettiva del capo e, se necessario, a sostituire l'indumento.
- Gli elementi riflettenti applicati sugli indumenti non hanno alcuna funzione protettiva.

La funzione protettiva è data se

- I singoli capi di abbigliamento sono scelti e indossati in modo conforme all'impiego previsto.
- I capi di abbigliamento sono scelti in base alla taglia dell'utente destinato ad indossarli.
- I capi di abbigliamento sono correttamente indossati e ben chiusi, tasche comprese.
- Mentre l'utente lavora e si muove non si intravedono indumenti personali sotto all'indumento di protezione.
- Le giacche sono sufficientemente lunghe, tali da sovrapporsi parzialmente ai pantaloni, anche quando il portatore si china in avanti.
- I capi di abbigliamento indossati sono abbinati nel seguente modo:
 1. giacca con pantaloni da lavoro
 2. giacca con salopette
- Tutti i capi di abbigliamento che non disperdono energia elettrostatica a terra, indossati sotto l'indumento di protezione, sono sempre completamente coperti.
- Le gambe dei pantaloni coprono le aperture delle scarpe.
- L'utente che indossa l'indumento di protezione antistatico è correttamente collegato a terra (resistenza di dispersione < 10⁸ ohm).

La funzione protettiva NON è data se

- I capi di abbigliamento sono indossati aperti o vengono tolti.
- I capi di abbigliamento sono troppo corti o troppo lunghi in corrispondenza di braccia e gambe.
- Le maniche sono rimboccate o le gambe dei pantaloni sono tirate su.
- L'indumento di protezione è stato contaminato con sostanze infiammabili; ciò riduce le caratteristiche di infiammabilità limitata del capo.
- I capi di abbigliamento sono difettosi, ad esempio, perché usurati, bucati, o in quanto gli elementi di chiusura sono difettosi.
- Il capo è sporco perché ciò può ridurre la funzione protettiva.
- L'indumento di protezione è stato contaminato da sostanze chimiche; in questo caso occorre sostituirlo immediatamente.
- L'aria è particolarmente ricca di ossigeno. Occorre procedere con particolare cautela quando si effettuano saldature in ambienti molto ristretti, poiché in questo caso la concentrazione di ossigeno nell'aria può risultare molto elevata.
- L'isolamento elettrico fornito dall'indumento si riduce perché, ad es., il capo è umido, sporco o bagnato di sudore.
- Intervengono i seguenti fattori d'invecchiamento:
 - un forte impatto di natura meccanica (sfregamento, strofinio, ecc.) che può sollecitare il materiale utilizzato riducendone la funzione protettiva. I fenomeni di logoramento visibili (parti strofinate, assottigliate, strappi, buchi, ecc.) indicano una funzione protettiva ridotta o assente in corrispondenza delle parti deteriorate.
 - un impatto termico ripetuto (ad es. contatto con fiamme aperte, schizzi di metallo, gocce di saldatura, ecc.) che può provocare alterazioni visibili permanenti (tracce di combustione o bruciatura, fori provocati da bruciatura, ecc.) sul materiale utilizzato. In questi casi è probabile una riduzione della funzione protettiva delle parti deteriorate.
 - un'esposizione prolungata del capo a sostanze chimiche (acidi, soluzioni alcaline, solventi, ecc.) che possa causare danni successivi al materiale utilizzato, sebbene sia sostanzialmente garantita la funzione protettiva per l'indossatore. Indicatori di un danno chimico sono, ad es., le alterazioni evidenti (inizio di perforazione) sulle parti contaminate che possono dare luogo a una riduzione della funzione protettiva.
 - le contaminazioni, particolarmente quelle da sostanze infiammabili (grasso, olio, catrame, ecc.), che influenzano in modo sostanziale la funzione protettiva dell'indumento, devono essere subito rimosse. Non si può escludere una riduzione della funzione protettiva se la pulizia e manutenzione a regola d'arte non sono riuscite a eliminare completamente le contaminazioni.
 - una manutenzione errata come pure l'esposizione prolungata nel tempo all'irraggiamento solare che può causare alterazioni evidenti nel materiale utilizzato. Le alterazioni cromatiche estreme possono indicare che il materiale utilizzato non assicura più la funzione protettiva originaria in corrispondenza delle parti alterate.

Attenzione in caso di modifiche:

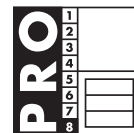
L'indumento perde la funzione di protezione certificata se vengono applicate personalizzazioni (emblemi) o apportate modifiche di altro genere (sono escluse le possibilità di personalizzazione BP certificate).

Riparazione:

Per la sostituzione o la riparazione devono essere usati esclusivamente materiali originali.

Istruzioni per la cura:**Lavaggio domestico:**

- Non usare ammorbidenti.
- Non usare detersivi contenenti candeggianti.
- Non usare detersivi contenenti sbiancanti ottici.
- Non inamidare.
- Non trattare con il cloro.
- Non candeggiare.

Lavaggio industriale:

- Ai sensi della norma ISO 30023, l'etichetta PRO indica il procedimento di lavaggio (programma 8 a norma **ISO 15797**, tunnel di finissaggio) con il quale il laboratorio BP ha testato l'idoneità al lavaggio industriale del prodotto.
- Il metodo di lavaggio commerciale o industriale deve essere approvato. Come procedimento di riferimento per il test, è stato utilizzato il metodo a norma **ISO 15797** (dal detersivo fino ai parametri di processo).
 - Non usare additivi (booster).
 - I detersivi e agenti neutralizzanti non devono contenere candeggina o disinfettanti (ad es. varechina).
 - Non essiccare eccessivamente: i capi di abbigliamento non devono essere sottoposti a temperature superiori a 140 °C. L'umidità residua dei tessuti non deve mai essere inferiore al 3 %.
 - Non usare ammorbidenti.
 - Non usare detersivi contenenti sbiancanti ottici.
 - Non inamidare.
 - Non trattare con il cloro.
 - Non candeggiare.

Trattamento successivo/controllo:

Dopo ogni ciclo di lavaggio occorre impregnare l'indumento di protezione e verificare che sia assicurata la funzionalità in conformità alla norma. In particolare occorre controllare, dopo ogni trattamento, che la resistenza agli agenti chimici sia assicurata, in conformità ai requisiti della norma EN 13034 tipo 6.

Data di produzione:

La data di produzione (mese/anno) è riportata nell'etichetta interna, ad es.: 03/2020.

Smaltimento:

Attenersi alle normative vigenti per lo smaltimento dell'indumento di protezione. Al momento dello smaltimento occorre tenere conto in particolare delle sostanze che hanno contaminato il capo durante l'uso.

BP MULTI PROTECT (collectiegroepen KG 030, KG 031)

Speciale kleding ter bescherming van het boven- en onderlichaam, de hals, armen en benen van de drager, met uitzondering van het hoofd, de handen en voeten.

Risico-inschatting:

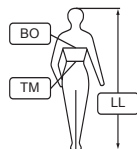
De drager moet zelf inschatten in hoeverre de beschermende kleding geschikt is voor het specifieke gebruik. De drager is zelf verantwoordelijk voor de regelmatige controle en het onderhoud van de beschermende kleding. De drager moet zelf controleren of het kledingstuk en de reinigings- en onderhoudsprocedures geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

Verordening (EU) 2016/425 van 9 maart 2016

Nieuwe kleding voldoet aan de eisen van Verordening (EU) 2016/425 en aan onderstaande normen. Productontwikkeling, tests en beoordelingen vonden plaats op basis van PBM-verordening (EU) 2016/425, bijlage II, in combinatie met EN ISO 11611:2015, EN ISO 11612:2015, EN 1149-5:2018 in combinatie met EN 1149-3:2004, IEC 61482-2 Ed.2:2018 in combinatie met IEC 61482-1-2 Ed.2:2014 APC 1 (KG 030, KG 031) en APC 2 (KG 031) en EN 13034-6:2005 + A1:2009.

Erkende certificerende instantie voor het verrichten van het EU-type-onderzoek en de EU-kwaliteitsborging:

Zertifiseringsstelle Schutztextilien im Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V., Annaberger Str. 240, 09125 Chemnitz, Duitsland; identificatienummer **0516**

**Maatvoering:**

De maatvoering is gebaseerd op de lichaamsmaten zoals vermeld in de norm EN ISO 13688. Dit vergemakkelijkt het kiezen van passende beschermende kleding. Lichaamsmaten voor jacks: lichaamslengte (LL) en borstomvang (BO) Broeken: lichaamslengte (LL) en taillemaat (TM)

Conformiteitsverklaring:

Downloaden via www.bp-online.com/conformiteitsverklaring

Samenstelling materiaal:

35% aramide/30% modacryl/25% katoen/9% polyamide/1% andere vezels

Vervoer/opslag:

De kledingstukken moeten worden vervoerd en opgeslagen onder normale Midden-Europese klimatologische omstandigheden in een droge en stofvrije ruimte. Daarnaast mogen ze niet worden blootgesteld aan direct zonlicht.

Geschikte verpakking voor transport: verpakking van niet-lichtdoorlatend materiaal.

Beoordeling van het risico/de risico's, waar de PBM tegen moet beschermen (zie ook Gebruik/beperkingen)**Soort risico:****Risico's die ontstaan tijdens het lassen en verwante processen, zoals**

- lasspatten (kleine spatten gesmolten metaal),
- kortdurend contact met vlammen,

- stralingswarmte van een elektrische vlamboog, die wordt gebruikt voor lassen en verwante processen,
- UV-straling op de huid.

Risico's door hitte en vlammen, zoals

- stralingswarmte,
- convectiewarmte of contactwarmte,
- spatten gesmolten metaal.

Risico's die ontstaan door vonkgevaarlijke ontlading, bijvoorbeeld in een brandbare atmosfeer met een verhoogd zuurstofgehalte.**Risico's die ontstaan door**

- mogelijke blootstelling aan een nevel van chemicaliën,
- vloeibare aerosols of spatten met lage druk, waarbij een volledige barrière tegen doordringen door vloeistoffen (op moleculair niveau) niet noodzakelijk is.

Risico's die ontstaan door het optreden van een elektrische vlamboog, zoals

- de thermische effecten van een vlamboog.



EN ISO 11611
Klasse 1-A1

Beschermende kleding voor lassen en vergelijkbare werkzaamheden volgens EN ISO 11611:2015 klasse 1-A1

Deze beschermende kleding biedt bescherming tegen occasionele, zeer kleine en zeer beperkte lasspatten (kleine gesmolten metaalspatten), kortstondig contact met vlammen en stralingswarmte van een vlamboog.

Onder normale lasomstandigheden biedt de beschermende kleding in beperkte mate elektrische isolatie tegen elektrische geleiders met een gelijkspanning van ongeveer 100 V.

Classificatie

In deze internationale norm zijn twee klassen vastgelegd met criteria waaraan het materiaal moet voldoen. Klasse 1 geeft het laagste en klasse 2 het hoogste beschermingsniveau aan.



EN ISO 11612
A1, B1, C1, E1, F1

Beschermende kleding tegen hitte en vlammen volgens EN ISO 11612:2015 A1, B1, C1, E1, F1

Deze beschermende kleding biedt beperkte bescherming tegen vlamverspreiding en bescherming tegen stralingswarmte, convectiewarmte en/of contactwarmte en/of gesmolten metaalspatten.

Code A1 (beperkte bescherming tegen vlamverspreiding):

Bescherming bij kort contact met een vlam (materiaalcontact met een vlam).

Code B1 (convectiewarmte):

Bescherming tegen convectiewarmte – klasse B1 is de laagste beschermingsklasse van 3 mogelijke classificaties: B1, B2 en B3.

Code C1 (stralingswarmte):

Bescherming tegen stralingswarmte – klasse C1 is de laagste beschermingsklasse van 4 mogelijke classificaties: C1, C2, C3 en C4.

Code E1 (spatten gesmolten ijzer):

Bescherming tegen geringe hoeveelheden gesmolten ijzer – klasse E1 is de laagste beschermingsklasse van 3 mogelijke classificaties: E1, E2 en E3.

Code F1 (contactwarmte):

Bescherming tegen contactwarmte – klasse F1 is de laagste beschermingsklasse van 3 mogelijke classificaties: F1, F2 en F3.



EN 1149-5

Beschermende kleding – elektrostatische eigenschappen volgens EN 1149-5:2018 in combinatie met EN 1149-3:2004

Deze beschermende kleding dient ter voorkoming van vonken door elektrostatische oplading, die explosies kunnen veroorzaken.

Deze kleding beschermt niet tegen elektrische spanning.



EN 13034-6

Beschermende kleding die een beperkte bescherming biedt tegen vloeibare chemicaliën volgens EN 13034:2005 + A1:2009 type 6

Bescherming tegen een nevel van chemicaliën die optreedt onder lage druk. Deze kleding biedt geen bescherming tegen oplosmiddelen. Bij elke chemische stof moet aan de hand van de concentratie en de temperatuur worden bepaald of het kledingstuk geschikt is voor het beoogde gebruik.

De afzonderlijke kledingstukken tuinbroek, werkbroek en werkjak zijn getest volgens de criteria die gelden voor een volledig pak. Deze beschermende kleding heeft het volgende prestatieniveau:

Testcriterium	Testnorm	Prestatieniveau	
Schuurweerstand	EN 530	6	
Treksterkte	EN ISO 13934-1	6	
Scheursterkte	EN ISO 9073-4	4	
Weerstand tegen doorprikken	EN 863	2	
Weerstand tegen doordringen van chemicaliën, afstoting en doordringing	EN 368	A	D
H ₂ SO ₄ 30% zwavelzuur		3	3
NaOH 10% natronloog		3	3
O-xylene onverdund		2	2
Butaan-1-ol onverdund		2	2
Naadsterkte	EN ISO 13935-2	4	



IEC 61482-2

APC 1

(KG 030, KG 031)
en APC 2 bij twee
kledinglagen (KG 031)
(voorkant boven-
lichaam/mouwen/voor-
kant broekspijpen)

Beschermende kleding tegen thermische gevolgen van een elektrische vlamboog volgens de eisen van IEC 61482-2 Ed. 2:2018 in combinatie met IEC 61482-1-2 Ed. 2:2014 APC 1 (KG 030, 031) en 2 APC (bij twee kledinglagen, KG 031)

Deze beschermende kleding biedt bescherming tegen thermische gevolgen van een elektrische vlamboog en voorkoming van verder branden. De kleding beschermt de drager tegen hitte. Deze hitte kan worden veroorzaakt door convector, straling of gesmolten metaalspatten of een combinatie van deze factoren. De geteste kleding is geen elektrisch isolerende beschermende kleding in de zin van onder andere EN 50286:1999 'Elektrisch isolerende beschermende kleding voor gebruik bij laagspanningsinstallaties'. Om de drager volledig te beschermen zijn aanvullende beschermende maatregelen noodzakelijk, zoals een lashelm, een lasschild, lashandschoenen enz.

De kledingstukken met beschermingsklasse 1 en 2 voldoen aan de criteria om te beschermen tegen de risico's van vlambogen.

De kledingstukken worden getest in een laagspannings-testinstallatie. Er zijn twee klassen, afhankelijk van de waarde van de kortsluitstroom:

Beschermingsklasse tegen technische gevaren van een elektrische vlamboog

of Arc protection class 1 (APC 1) 4kA

Beschermingsklasse tegen technische gevaren van een elektrische vlamboog

of Arc protection class 2 (APC 2) 7kA

De vlamboogduur is voor beide klassen vastgelegd op 500 ms. Met behulp van bijvoorbeeld informatie van de Duitse wettelijke ongevallenzekerung (DGUV-1 203-077) kan bepaald worden welke kleding de juiste mate van bescherming biedt.

Gebruik/beperkingen:**Algemene instructies:**

- Voor elk gebruik moet worden gecontroleerd of de functionaliteit van het kledingstuk in orde is, of het kledingstuk onbeschadigd is en goed afsluit. Indien nodig moeten onderdelen worden vervangen.
- Indien nodig moeten onderdelen worden vervangen. De kledingstukken mogen voor gebruik niet in aanraking komen met stoffen die het gebruikte materiaal kunnen beschadigen, zoals verf, lakken en zuren.
- Deze beschermende kleding mag niet worden geopend, aan- of uitgetrokken in een brandgevaarlijke of mogelijk explosieve situatie en evenmin tijdens het werken met brandbare en explosieve stoffen.
- Het dragen van de beschermende kleding kan leiden tot warmtestuwing. Om dit te voorkomen, is het belangrijk dat er een maximale arbeidstijd en voldoende pauzes worden vastgelegd.
- Draag geen onderkleding van materiaal dat kan smelten onder invloed van een elektrische vlamboog.
- Deze beschermende kleding brandt na contact met een ontstekingsvlam niet verder. De kleding beschermt de drager tijdens het lassen tegen kleine gesmolten metaalspatten. De kleding beschermt niet tegen grote metaalspatten die tijdens bijvoorbeeld het metaal gieten kunnen vrijkomen.
- Als de beschermende kleding toevallig in contact komt met spatten van vloeibare chemicaliën, brandbare vloeistoffen of gesmolten metaalspatten, moet de drager de kleding onmiddellijk uittrekken. Daarbij moet hij ervoor zorgen dat de chemische stof of de vloeistof tijdens het uittrekken niet in contact met de huid komt. Daarna moet de beschermende kleding gereinigd, geïmpregneerd of als afval worden afgevoerd.
- Als de kleding direct op de huid wordt gedragen, kunnen brandwonden ten gevolge van gesmolten metaalspatten niet worden uitgesloten.

- Bij pakken (jack + broek) kan het noodzakelijk zijn extra beschermende maatregelen te nemen, bijv. bij laswerkzaamheden boven het hoofd.
- De levensduur van de kleding kan beperkt worden door gebruik, vuil, verkeerde opslag en wascycli.
- De norm EN ISO 11611, bijlage A, bevat onder andere selectiecriteria voor het type beschermende kleding. Hierin staat bijvoorbeeld voor welke lasprocessen kleding van prestatieklasse 1 geschikt is: Handmatige lastechnieken waarbij een geringe hoeveelheid lasspatten en metaaldruppels vrijkomt, bijv.
 - gasfusielassen,
 - TIG-lassen,
 - MIG-lassen (met lage stroomsterkte),
 - microplasmalassen,
 - solderen,
 - puntlassen,
 - MMA-lassen (met een rutiel-gecoate elektrode).
- De kleding is ontworpen voor zones 1, 2, 20, 21 en 22 (zie EN 60079-10 e.v.), waarin de minimum ontstekingsenergie in een explosieve atmosfeer niet lager is dan 0,016 mJ. De kleding mag niet worden geopend of uitgetrokken in brandbare of explosieve atmosferen, nog bij het werken met brandbare of explosieve stoffen. De kleding mag ook niet in zone 0 of zuurstofverrijkte atmosferen (EN 60079-10-1) worden gedragen zonder toestemming vooraf van de verantwoordelijke veiligheidsmedewerker.
- **UV-straling:**
Een van de risico's bij het lassen is dat er UV-straling vrijkomt die wordt veroorzaakt door de elektrische lasboog. Het gaat hierbij om UVA-, UVB- en UVC-stralen met een hoge intensiteit. Als de lasser achteraf merkt dat hij zonnebrandachtige verschijnselen heeft, moet hij voortaan beter beschermende kleding of lederen accessoires dragen.
- Lassers die tijdens het lassen blootgesteld staan aan UV-straling moeten regelmatig controleren of ze zonnebrandachtige verschijnselen hebben en of hun kleding nog voldoende bescherming biedt. Indien nodig moet de kleding worden vervangen.
- De reflecterende elementen op de kleding hebben geen beschermende functie.

De beschermende werking is gegarandeerd als

- de afzonderlijke kledingstukken zo op elkaar worden afgestemd en gedragen dat ze geschikt zijn voor gebruik in de specifieke situatie;
- de kledingstukken worden afgestemd op de lichaamsbouw en de maten van de drager;
- de kledingstukken goed zitten en in gesloten toestand worden gedragen. Ook zakken moeten gesloten zijn;
- de kledingstukken die onder de beschermende kleding worden gedragen tijdens het bewegen niet zichtbaar zijn;
- jacks zo lang zijn dat ze over de broek vallen, ook bij het bukken;
- de kledingstukken in de volgende combinaties worden gedragen:
 1. jack met werkbroek
 2. jack met tuinbroek
- alle kledingstukken die onder de beschermende kleding worden gedragen en die geen statische elektriciteit kunnen afvoeren altijd volledig zijn bedekt;
- de broekspijpen over de schoenen vallen;
- de drager van beschermende kleding die statische elektriciteit kan afvoeren goed is geaard (weerstand < 10⁴ ohm).

De beschermende werking is NIET gegarandeerd als

- de kledingstukken open worden gedragen of worden uitgetrokken;
- de mouwen of de broekspijpen te kort of te lang zijn;
- manchetten of broekspijpen worden omgeslagen;
- de beschermende kleding is besmet met licht ontvlambare stoffen. Hierdoor vermindert de beperkte bescherming tegen ontvlambaarheid;
- de kleding kapot is door onder meer slijtage, gaten of kapotte sluitingen;
- de kleding vuil is, waardoor de beschermende werking is vermindert;
- de kleding met chemische stoffen is besmet. In dat geval moet de beschermende kleding onmiddellijk worden vervangen;
- de omgevingslucht een verhoogd zuurstofgehalte heeft. Met name tijdens het lassen in kleine ruimten dient men bijzonder voorzichtig te zijn, omdat de lucht zich daarin kan vermengen met zuurstof;
- de beschermende werking van de kleding tegen statische elektriciteit is vermindert door bijv. vocht, vuil of zweten.
- sprake is van de volgende invloedsfactoren:
 - sterke mechanische krachten (schuren, kruipe enz.) die zodanig druk uitoefenen op het materiaal dat de beschermende werking wordt vermindert. Duidelijk zichtbare veranderingen (schuurplekken, dunne plekken, scheuren, gaten enz.) zijn een teken dat de kleding op die plekken haar beschermende werking gedeeltelijk of geheel heeft verloren.
 - herhaalde blootstelling aan thermische reacties (bijv. contact met open vlam, metaal- en lasspatten enz.) waardoor het materiaal zichtbaar permanent verandert (brand- en roetsporen, brandgaten enz.). De beschermende werking van de beschadigde plekken is dan vermindert.
 - chemische stoffen (zuren, basen, oplosmiddelen enz.) die gedurende langere tijd op het materiaal inwerken, waardoor permanente beschadiging van het materiaal niet uitgesloten kan worden, hoewel de beschermende werking in principe gegarandeerd is. Tekenen van beschadiging door chemische stoffen zijn bijvoorbeeld duidelijke zichtbare veranderingen (beginnende gaatjes) op de aangetaste plaatsen. Hierdoor kan de beschermende werking vermindert zijn.
 - verontreinigingen door met name brandbare substanties (vet, olie, teer enz.), waardoor de kleding zijn beschermende werking grotendeels verliest en die dus onmiddellijk verwijderd moeten worden. Wanneer de verontreinigde plekken ondanks een professionele behandeling blijven bestaan, dan kan een verminderde beschermende werking niet worden uitgesloten.
 - verkeerd onderhoud of langdurige blootstelling aan zonlicht, waardoor het materiaal eveneens zichtbare veranderingen kan ondergaan. Sterke verkleuringen kunnen een teken zijn dat de beschermende werking op die plekken vermindert is.

Waarschuwing:

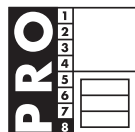
Het aanbrengen van emblemen of veranderingen (met uitzondering van gecertificeerde BP-personaliseringmogelijkheden) heeft tot gevolg dat het kledingstuk zijn gecertificeerde beschermende functie verliest.

Reparatie:

Gebruik voor reparaties en vervanging uitsluitend origineel materiaal.

Wasvoorschriften:**Huishoudelijke wasmachine:**

- Gebruik geen wasverzachter.
- Gebruik een wasmiddel zonder bleekmiddelen.
- Gebruik een wasmiddel zonder optische witmakers.
- Niet stijven.
- Niet chloreten.
- Niet bleken.

Industrieel reinigen:

- Het PRO-label voldoet aan de eisen van ISO 30023 en geeft aan volgens welke wasmethode (programma 8 van **ISO 15797**, tunnelfinisher) het artikel in het BP-testlaboratorium getest is op bestendigheid tegen industrieel reinigen.
- Het industriële of commerciële reinigingsproces moet erkend zijn. De referentie-testmethode is **ISO 15797** – van het wasmiddel t/m de parameters.

- Er mag geen gebruik worden gemaakt van wasmiddelversterkers.
- Gebruik een was- en neutraliseringsmiddel zonder bleekmiddelen en desinfecterende middelen (bijv. chloorbleekmiddel).
- Laat de kledingstukken niet te sterk drogen. De temperatuur van de kledingstukken mag maximaal 140 °C bedragen.
De kledingstukken moeten te allen tijde minimaal 3 % restvocht bevatten.
- Gebruik geen wasverzachter.
- Gebruik een wasmiddel zonder optische witmakers.
- Niet stijven.
- Niet chloreten.
- Niet bleken.

Nabehandeling/controle:

Na elke reinigingscyclus moet het beschermende kledingstuk worden geïmpregneerd en moet worden gecontroleerd of de genormeerde beschermende werking nog intact is. Na elk reinigings- en onderhoudsprocedé moet met name worden gecontroleerd of de beschermende werking tegen chemische stoffen nog voldoet aan de criteria van EN 13034 type 6.

Productiedatum:

De productiedatum (maand/jaar) wordt op het ingenaaide etiket als volgt weergegeven: (bijvoorbeeld) 03/2020.

Afval:

De beschermende kleding moet worden afgevoerd volgens de geldige wetgeving. Daarbij moet met name rekening gehouden worden met contaminerende stoffen waarmee de beschermende kleding tijdens het dragen in aanraking is gekomen.



Printed on 100% recycled paper.

© Bierbaum-Proenen GmbH & Co. KG, all rights reserved.