

# GROM 3 w 1



# SARA<sup>®</sup> WORKWEAR

## Instrukcja użytkowania i konserwacji

Odzież **TRUDNOPALNA ANTYELEKTROSTATYCZNA KWASOODPORNA GROM 3 w 1** stanowi część systemu zabezpieczającego przed zapalającymi wyładowaniami elektrostatycznymi, których przyczyną może być występowanie elektryczności statycznej. Użytkownik odzieży powinien być odpowiednio uziemiony np. poprzez noszenie odpowiedniego obuwia na rozpraszającym lub przewodzącym podłożu. Rezystancja elektryczna między skórą człowieka a ziemią powinna być mniejsza niż 10<sup>6</sup> Ω.

Odzież chroni użytkownika przed czynnikami gorącymi, rozpryskami stopionego metalu (tzw. małych kropli), krótkotrwałym kontaktem z płomieniem, promieniowaniem ciepłym i minimalizuje możliwość porażenia prądem elektrycznym przy przypadkowym, krótkotrwałym kontakcie z przewodami elektrycznymi pod napięciem do 100V prądu stałego w normalnych warunkach spawania. Materiał odzieży nie podtrzymuje palenia, nie daje płonących ani roztopionych szczątków przy działaniu płomienia.

Zabezpiecza użytkownika przed chemikaliami o ograniczonej skuteczności, jest przeznaczona do stosowania w sytuacjach potencjalnego narażenia na drobno rozpyloną ciecz, ciekłe aerozole lub rozpylony o niewielkim ciśnieniu i objętości, przed którymi nie jest wymagana całkowita bariera na przenikanie cieczy (na poziomie molekularnym). Odzież powinna być stosowana z innymi środkami ochrony indywidualnej, np.: obuwaniem ochronnym, rękawicami ochronnymi, osłonami twarzy, szczególnie podczas spawania nad głową.

Ponadto wyrób jest odzieżą o zwiększonej widzialności, która jest w stanie sygnalizować wizualnie obecność użytkownika. Przeznaczona jest do stosowania w sytuacjach o umiarkowanym (średnim) ryzyku w warunkach oświetlenia przez reflektory pojazdu lub reflektory w ciemności.

**Kolekcję Odzieży trudнопalnej antyelektrostatycznej kwasoodpornej - typ PB [6], należy nosić w komplecie: bluzę ze spodniami oraz całkowicie zapiętą.**

**Odzież GROM 3 w 1 nie należy rozpinać ani zdejmować w obecności palnych lub wybuchowych atmosfer lub podczas pracy z palnymi lub wybuchowymi substancjami.**

**Skład materiałów / Material composition:** 75% bawełna (cotton), 24% poliester (polyester), 1% włókno węglowe (carbon fiber)

**Gramatura / Weight:** 275 ± 5g/m<sup>2</sup>

**Kurczliwość / Contractility:** 2-3%

**Przepis prania / Washing instruction:**



Wyrób spełnia wymagania norm:  
The product complies with the harmonized standards:



Bluza / Jacket

art. 10-433



Spodnie do pasa / Trousers

art. 10-533



Spodnie ogrodniczki / Bib and brace

art. 10-333

## Application and maintenance instructions

**FIRE RETARDANT ANTI-STATIC ACID RESISTANT CLOTHING GROM 3 IN 1** is a part of the system protecting against incendiary electrostatic discharges which may be caused by static electricity. A user of the clothes should be adequately grounded, e.g. by wearing suitable footwear on dissipative or conductive ground. The electrical resistance between the human skin and the ground should be less than 10<sup>6</sup> Ω.

The clothes protect the user against hot factors, melted metal spraying (so called small drops), short contact with flames, thermal radiation and minimise the risk of potential electrocution during an accidental short contact with live electric wires of up to 100V DC in the normal welding conditions. The material of the clothes does not feed fire or give burning or melted remains affected by flames.

They protect users against chemical substances of limited effectiveness and can be used in the case of potential exposure to sprayed liquid, liquid aerosols or splashes of small pressure and volume, where a complete barrier preventing liquid penetration (at the molecular level) is not required. The clothes should be used with other personal protection equipment, e.g. protective footwear and gloves, face shields, especially when welding overhead.

In addition, the article is a visibility garment capable of visually signaling the presence of a wearer. It is designed for use in moderate (medium) risk situations under lighting conditions by vehicle headlamps or headlamps in the dark.

**The collection of fire and acid resistant anti-static clothes type PB [6] should be worn as a set: sweatshirt and trousers and fully buckled.**

**GROM 3 in 1 clothing should not be unbuttoned or taken off in the presence of flammable or explosive atmospheres or when working with flammable or explosive substances.**

**I** Maksymalna temperatura prania 60°C (Maksymalnie 5 prań) /  
Max washing temperature 60°C (Max 5 washing cycles)

**II** Nie stosować bielienia / Do not bleach

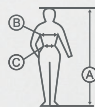
**III** Nie suszyć w suszarnie bębnowej / Do not tumble dry

**IV** Prasowanie w maksymalnej temperaturze dolnej płyty 150 °C  
/ Max iron temperature 150°C

**V** Nie czyścić chemicznie / Do not dry clean



Przed użytkowaniem prosimy zapoznać się z instrukcją.  
Please, read the user manual before use.



Znak graficzny informujący o wymiarach użytkownika:  
A) Wzrost B) Obwód Klatki C) Obwód pasa

Graphic symbol informing about dimensions of the user:  
A) Height B) Chest circuit C) Waist circuit

Aktualne deklaracje dostępne pod adresem:  
[www.saraworkwear.com/deklaracje/](http://www.saraworkwear.com/deklaracje/)

[www.saraworkwear.com](http://www.saraworkwear.com)

	S	M	MB	LS	L	LB	XLA	XLS	XL	XLB	XXLA	XXLS	XXL	XXLB	XXXLA	XXXL
A	158-164	164-170	164-170	170-176	170-176	170-176	176-182	176-182	176-182	176-182	182-188	182-188	182-188	182-188	188-194	188-194
B	84-88	92-96	108-112	96-100	100-104	116-120	92-96	104-108	108-112	124-128	100-104	108-112	116-120	132-136	108-112	124-128
C	74-78	82-86	98-102	86-90	90-94	106-110	82-86	94-98	98-102	114-118	90-94	98-102	106-110	122-126	98-102	114-118

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z producentem:  
Please contact the manufacturer for more information.

**SARA J. PIEŚCIŃSKI, H. PIEŚCIŃSKA Spółka komandytowa, ul. Chełmińska 105, 86-300 Grudziądz, POLAND, tel./fax +48 56 465 85 07, office@saraworkwear.com, <http://www.saraworkwear.com>**



# INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

Czyszczenie odzieży, przecieranie, omiotanie, odkurzenie itp. w obrębie strefy zagrożonej jest zabronione. Wszelkie zabiegi czyszcząco-konserwacyjne należy wykonywać poza strefą zagrożenia. W przypadku prac wykonywanych w pozycjach pochylonych blizu ochrona musi odpowiednio zakrywać górną część spodni ochronnych. W przestrzeniach zagrożonych pożarem i/lub wybuchem nie wolno przechowywać w kieszeniach wystających z nich przedmiotów, które nie zostały dopuszczone do stosowania przy tego rodzaju zagrożeniach. Podczas użytkowania tzn. poruszania się, pochylania, zginania itp. odzież GROM 3 w 1 powinna całkowicie przykrywać wszystkie materiały nie spełniające wymagań normy EN 1149-5:2018.

Odzież wykonana jest z mieszanki materiałowej o składzie: 75% bawełna, 24% poliester, 1% włókno węglowe.

Odzież jest zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG oraz normami: EN ISO 13688:2013 (PN-EN ISO 13688:2013); EN ISO 11611:2015 (PN-EN ISO 11611:2015); EN ISO 11612:2014 (PN-EN ISO 11612:2015); EN 1149-5:2018 (PN-EN 1149-5:2018); EN 13034+A1:2009 (PN-EN 13034:2005+A1:2010); EN 17353:2020 (PN-EN 17353:2019).

Ubranie należy przechowywać w stanie rozwieszonym w suchym i przewiewnym miejscu. Po każdorazowym użyciu, ubranie należy oczyścić z obcych ciał np. pyłu. Nie należy dopuszczać do silnego zabrudzenia ubrania. Silne zabrudzenia lub nieusuńnięte zanieczyszczenia w postaci ciał obcych powodują ubranie lub utratę właściwości ochronnych. Ubranie zamoczone należy suszyć rozwieszając w temperaturze pokojowej.

Odzież należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, z dala od źródła ciepła, jak również chronić przed działaniem promieni słonecznych.

Odzież przechowywana powinna być regularnie sprawdzana czy jest zdalna do użytku - przynajmniej raz w roku.

**Zastosowanie:**  
Odzież ze względu na swoje właściwości ogniodoporne, antystatyczne, kwasoodporne przeznaczona jest dla przemysłu energetycznego, elektronicznego, chemicznego, paliwowego, gazuowego, oraz wszędzie tam gdzie istnieje duże zagrożenie ładunku elektrycznego podczas wykonywania prac. Poza właściwościami ochronnymi charakteryzuje się wysokim komfortem użytkownika.

Odzież ochronna nie powinna być używana w atmosferach palnych wzbogaconych tlenem lub w strefie 0 (patrz EN 60079-10-1 i EN 60079-10-2) bez wcześniejszej aprobacji inżyniera, odpowiadającego za bezpieczeństwo. Odzież ochronnej rozpraszającej ładunek elektrostatyczny nie stosuje się do ochrony przed porażeniem elektrycznym. Odzież przeznaczona jest do noszenia w strefach: 1, 2, 20, 21 i 22 (patrz EN 60079-10-1 i EN 60079-10-2), w których minimalna energia zapłonu jakiegokolwiek atmosfery wybuchowej jest nie mniejsza niż 0,016 mJ.

**Okres trwałości:**  
Ubranie zachowuje właściwości ochronne do momentu uszkodzenia nie dającego się usunąć bez obniżenia poziomu ochrony. Odzież zachowuje właściwości ochronne przez co najmniej 5 cykli prania. Aby wydłużyć właściwości ochronne zaleca się odnowienie impregnatu w procesie konserwacji stosując odpowiednie procedury i środki chemiczne, np. EcoLab Saprit Protect Plus, Kreussler Hydrob-FC, Burnushychem Hydro-stop. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z producentem odzieży.

Określona maksymalna liczba cykli czyszczenia nie jest jedynym czynnikiem związanym z czasem użytkowania wyrobu. Czas użytkowania będzie zależny od warunków użytkowania, konserwacji, przechowywania, a także, w stosownych przypadkach, od liczby cykli czyszczenia. Nie należy dopuszczać do silnych zabrudzeń. Odzież powinna być czyszczona, zgodnie z zaleceniami producenta. Po czyszczeniu odzież powinna być sprawdzana pod kątem oznak uszkodzenia. Odzież uszkodzona mechanicznie nie podlega naprawie i podlega utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. Nie należy przechowywać odzieży zabrudzonej. Zaleca się przechowywanie odzieży nie dłużej niż 2 lat od daty produkcji.

Producent nie bierze odpowiedzialności za zmiany w produktach wprowadzone przez użytkownika.

**Pakowanie i transport:**  
Każdy model z kolekcji pakowany jest oddzielnie w opakowania jednostkowe z przezroczystej folii. W kartonach zbiorczych pakowane po 10 sztuk jednego rozmiaru i modelu. Odzież transportować w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczając przed zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i zamoczeniem.

**Uwaga:**  
Na skuteczność ochrony zapewnianej przez odzież ochronną mogą mieć wpływ: jej zużycie, uszkodzenia, pranie i ewentualne zanieczyszczenia. Zmniejsz ochronę przed płomieniem będzie mniejszy jeżeli ubranie zostanie zanieczyszczone substancjami palnymi. Wzrost zawartości tlenu w powietrzu zmniejszy właściwości ochronne ubrania dla spawaczy przed działaniem płomienia. Należy zachować ostrożność podczas spawania w małych pomieszczeniach, np. gdy jest możliwe, że atmosfera może zostać wzbogacona w tlen.


Wyrób odzieżowy jest przeznaczony tylko do ochrony przed krótkotrwałym, nieumyślnym kontaktem z aktywnymi częściami obwodu do spawania łukowego. Dodatkowe warstwy izolacji elektrycznej będą wymagane w sytuacjach, gdy istnieje podwyższone ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Izolacja elektryczna zapewniająca przed ubranie będzie zmniejszona, gdy wyrób zostanie zawilgocony, zabrudzony lub nasiąknięty potem.

W sytuacji przypadkowego ochlapania odzieży substancjami chemicznymi, w tym łatwopalnymi, użytkownik powinien natychmiast zdjąć odzież, uważając by nie nastąpił kontakt substancji ze skórą. Ubranie powinno następnie być oczyszczone lub wycofane z użytkowania. W sytuacji przypadkowego ochlapania rozpryskami stopionego metalu, użytkownik powinien opuścić stanowisko pracy i zdjąć wyrób odzieżowy. W sytuacji rozprysków stopionego metalu, wyrób odzieżowy, jeżeli jest noszony przy skórze, może nie eliminować całkowicie ryzyka oparzenia.


Jeżeli użytkownicy zauważą objawy podobne do oparzeń słonecznych, oznacza to, że są pod działaniem promieni UVB. W każdym z takich przypadków zaleca się jego wymianę, a także zaleca się, aby w przyszłości rozważyć zastosowanie dodatkowych, bardziej wytrzymałych warstw ochronnych.

Ćwiślowa ochrona ciała Typ PB[6] - odzież nie została zbadana wg testu dla kompletnego ubioru.




**Ochrona przed czynnikami gorącymi i płomieniem:**  
A1+A2 - ograniczone rozprzestrzenianie się płomienia (zapalenie powierzchniowe), ograniczone rozprzestrzenianie się płomienia (zapalenie krawędziowe),  
B(1) - odporność na ciepło konwekcyjne,  
C(1) - odporność na promieniowanie cieplne,  
E(1) - odporność na rozpryski stopionego żelaza

EN ISO 11612:2015  
A1+A2, B(1), C(1), E(1)




**Ochrona przed zagrożeniami podczas spawania:**  
Klasa 1 odporności na działanie rozprysków stopionego metalu oraz przenikania ciepła (promieniowania)  
A1+A2 - ograniczone rozprzestrzenianie się płomienia (zapalenie powierzchniowe) ograniczone rozprzestrzenianie się płomienia (zapalenie krawędziowe)

EN ISO 11611:2015  
Klasa 1, A1+A2




Ochrona przed elektrycznością statyczną

EN 1149-5:2018



**Ochrona przed ciekłymi chemikaliami Typ PB [6]**  
- częściowa ochrona ciała:  
Nierwiżalność oraz odporność na przesiąkanie cieczy:  
klasa 3 - 30% roztwór H2SO4;  
klasa 3 - 10% roztwór NaOH;  
klasa 2 - o-ksylen;  
klasa 3 - Butan-1-ol;  
Odporność na ścieranie - klasa 2;  
Wytrzymałość na rozdzielanie - trapezowe - klasa 2;  
Wytrzymałość na rozciąganie - klasa 2;  
Wytrzymałość na przekłucie - klasa 2;  
Klasyfikacja zgodnie z EN 14325:2004.

EN 13034:2005+A1:2009  
TYP PB[6]



**Odzież ochronna** - Sprzęt o zwiększonej widzialności w sytuacjach o umiarkowanym ryzyku - Typ B2

EN 17353:2020  
Typ B2

Podstawowe kryteria doboru odzieży dla spawaczy wg Załącznik A PN-EN ISO 11611:2015		
Typ odzieży dla spawaczy	Kryteria wyboru w odniesieniu do procesów	Kryteria wyboru odnoszące się do warunków otoczenia
Klasa 1	<b>Ręczne techniki spawania z lekką formacją rozprysków i kropli np.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- spawanie gazowe,</li><li>- spawanie TIG,</li><li>- spawanie MIG,</li><li>- spawanie mikro plazmowe,</li><li>- lutownictwo,</li><li>- spawanie punktowe,</li><li>- spawanie MMA (elektroda o otulinie rutylowej).</li></ul>	<b>Obsługa maszyn np.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- maszynny tnący przy użyciu tlenu,</li><li>- maszynny tnący przy użyciu plazmy,</li><li>- spawarki odporowe,</li><li>- maszynny do natryskiwania cieplnego,</li><li>- spawarki warsztatowe.</li></ul>
Klasa 2	<b>Ręczne techniki spawania z dużymi ilościami rozprysków i kropli np.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- spawanie MMA (elektroda o otulinie zwykłej lub celulozowej),</li><li>- spawanie MIG (w osłonie CO<sub>2</sub> lub mieszanin gazowych),</li><li>- spawanie MIG (wysokim natężeniem prądu),</li><li>- spawanie samostonowymy drutami rdzeniowymi (proskowymi),</li><li>- cięcie plazmą,</li><li>- złobienie,</li><li>- cięcie tlenem,</li><li>- natryskiwanie cieplne.</li></ul>	<b>Obsługa maszyn np.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- w ograniczonych przestrzeniach,</li><li>- przy spawaniu/cięciu nad głową lub w podobnych pozycjach wymuszonych.</li></ul>

**Rozmiarówka:**  
Szeroka rozpiętość rozmiarowa oraz możliwość dopasowania wielkości odzieży do indywidualnych potrzeb użytkownika. Rozmiar odzieży należy dobrać odpowiednio do sylwetki użytkownika w oparciu o wymiary prezentowane w podanej tabeli.

**Deklaracja zgodności UE do pobrania na stronie:**  
<http://www.saraworkwear.com/deklaracje/>

Jednostka notyfikowana biorąca udział w procesie oceny typu UE (moduł B) oraz sprawująca nadzór kontrolny w losowych odstępach czasu - zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425, załącznik VII (Moduł C2)  
Instytut Technologii Tekstylnych CERTEX Sp. z o.o. (NB nr 2534), 91-765 Łódź, ul. Górnicza 30/36

# APPLICATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

It is forbidden to clean, wipe, dust, etc. the clothes in the hazardous area. All cleaning and maintenance operations should be performed outside the hazardous area. In the case of work performed in a bent position, the protective sweatshirt must properly cover the whole top part of the protective trousers.

In the area exposed to fire and/or explosion, no objects sticking out of the pockets can be kept if they are not permitted to be used in the case of such risks.

While moving, bending, leaning etc., GROM 3 in 1 clothes should fully cover all materials that do not meet the requirements of EN 1149-5:2018.

The clothes are made of a material mix made of: 75% cotton, 24% polyester, 1% carbon fibre.

The clothes meet the requirements of the Regulation of the European Parliament and of the Council (EU) 2016/425 of 9 March 2016 on personal protective equipment and repealing Council Directive 89/686/EEC, as well as the following standards:

EN ISO 13688:2013 (PN-EN ISO 13688:2013); EN ISO 11611:2015 (PN-EN ISO 11611:2015); EN ISO 11612:2014 (PN-EN ISO 11612:2015); EN 1149-5:2018 (PN-EN 1149-5:2018); EN 13034+A1:2009 (PN-EN 13034:2005+A1:2010); EN 17353:2020 (PN-EN 17353:2019).

The clothes should be hung hanging in a dry and ventilated place. After each use, the clothes should be cleaned of foreign bodies, e.g. dust. Do not allow the clothes to become heavily soiled. Strong dirt or unremoved contamination in the form of foreign bodies causes a reduction or loss of protective properties. Wet clothes should be dried by hanging them at room temperature.

The clothes must be stored in dry premises, far from sources of heat and must be protected against sun rays.

The stored clothes must be regularly, i.e. at least once a year, checked in terms of their usefulness.

**Use:**  
Given their fire and acid resistance and antistatic properties, the clothes can be used in power, electronic, chemical, fuel, gas industries and everywhere where the discharging effect during the work is very important. Apart from their protective properties, the clothes are very comfortable in use.

The protective clothing should not be used in flammable oxygen enriched atmospheres or zone 0 (see EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2) without the prior approval of the safety engineer. Electrostatic dissipative protective clothing is not used for protection against electric shock. The clothing is intended to be worn in zones 1, 2, 20, 21 and 22 (see EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2) where the minimum ignition energy of any explosive atmosphere is not less than 0.016 mJ.

**Durability period:**  
The clothes maintain their protective properties till a damage that cannot be removed without reduction in the protection level. The protective properties of the clothes remain for at least 5 washing cycles. To extend the protective properties, it is recommended to renew impregnate during the maintenance process by the use of relevant chemical procedures and agents, e.g. EcoLab Saprit Protect Plus, Kreussler Hydrob-FC, Burnushychem Hydro-stop. To obtain detailed information, please contact the producer of the clothes.

The maximum number of washing cycles is not the only factor influencing the durability of the product. The duration of use will depend on the conditions of use, maintenance, storage and, where applicable, the number of cleaning cycles. The clothes must not be heavily soiled. The clothes must be cleaned in accordance with the producer's recommendations. The cleaned clothes must be checked. The clothes that are damaged mechanically are not subject to repair and must be utilised in accordance with applicable national regulations. Soiled clothes must not be stored. It is recommended that the clothes should not be used for more than 5 years of the production date.

The manufacturer is not responsible for changes to the products introduced by the user.

**Packing and transport:**  
Each model of the collection is packed separately in the foil packaging. The boxes contain 10 pieces of one size and model. The clothes must be transported in original packaging and protected against soiling, mechanical damages and wetting.

**Note:**  
The effectiveness of protection ensured by the protective clothes may be influenced by: wear and tear, damages, washing and contamination. Protection against flames will be smaller if the clothes are contaminated with flammable substances. The growth of oxygen content in the air will reduce the level of protection against flames. Be careful while welding in small rooms, e.g. if the atmosphere may be enriched with oxygen.

The garment is intended only for protection against short-term, inadvertent contact with active parts of the arc welding circuit.

Additional layers of electrical insulation will be required in situations where there is an increased risk of electric shock.


Electrical insulation provided by the clothes will be smaller if the product is wetted, soiled or sweated.

If the clothes are accidentally splashed with chemical substances, including flammable ones, they should be removed immediately and the contact between the substance and the skin should be avoided. Then, the clothes should be cleaned or withdrawn from use.

In the event of accidental splash of molten metal, the user should leave the workplace and remove their clothes. In the case of molten metal splashes, the garment, if worn close to the skin, may not completely eliminate the risk of burns.


If users notice symptoms similar to sunburn, they are under UVB rays. In each such case, it is recommended to replace it, and it is also recommended to consider the use of additional, more durable protective layers in the future.

Partial body protection Type PB[6] - the clothes were not tested during the test of complete clothes.




**Protection against hot factors and radiation:**  
A1+A2 - limited flame spread (surface lighting), limited flame spread (edge lighting),  
B(1) - resistance to convection heat,  
C(1) - resistance to radiant heat,  
E(1) - resistance to splashes of molten iron

EN ISO 11612:2015  
A1+A2, B(1), C(1), E(1)




Protection against static electricity

EN 1149-5:2018




**Protection during welding:**  
Class 1 resistance to melted metal splash and heat (radiation) penetration  
A1+A2 - limited flame spread (surface lighting) limited flame spread (edge lighting)

EN ISO 11611:2015  
Klasa 1, A1+A2



**Protection against liquid chemical substances type PB [6]** - partial body protection: Repellency and resistance to liquid penetration Class 3 - 30% solution of H2SO4; Class 3 - 10% solution of NaOH; Class 2 - o-xylene; Class 3 - Butane-1-ol; Wear resistance - Class 2; Trapezoidal tear strength - Class 2; Tensile strength - Class 5; Puncture resistance - Class 2; Classification in accordance with EN 14325:2004.

EN 13034:2005+A1:2009  
TYP PB[6]



**Protective clothing** - Enhanced visibility equipment for medium risk situations - Test methods and requirement - Type B2

EN 17353:2020  
Typ B2

Basic criteria of choosing the protective workwear for welders according to appendix A PN-EN ISO 11611:2015		
Type of welding clothing	Selection criteria relating to the process	Selection criteria relating to the environmental conditions
Class 1	<b>Manual welding techniques with light formation of spatters and drops, e.g.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gas welding,</li><li>- TIG welding,</li><li>- MIG welding,</li><li>- Micro plasma welding,</li><li>- brazing,</li><li>- spot welding,</li><li>- MMA welding (with rutile-covered electrode).</li></ul>	<b>Operation of machines, e.g. of:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Oxygen cutting machines,</li><li>- Plasma cutting machines,</li><li>- Resistance welding machines,</li><li>- Machines for thermal spraying,</li><li>- Bench welding.</li></ul>
Class 2	<b>Manual welding techniques with heavy formation of spatters and drops, e.g.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- MMA welding (with basic or cellulose-covered electrode),</li><li>- sMAG welding (with CO<sub>2</sub> or mixed gases),</li><li>- MIG welding (with high current),</li><li>- Self shielded flux core arc welding,</li><li>- Plasma cutting,</li><li>- Gouging,</li><li>- Oxygen cutting,</li><li>- Thermal spraying.</li></ul>	<b>Operation of machines, e.g. of:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- In confined spaces</li><li>- At overhead welding/cutting or in comparable constrained positions</li></ul>

**Sizes:**  
Wide range of sizes. The size of the clothes can be adjusted to the user's individual needs. The size of clothing should be selected according to the user's silhouette based on the dimensions presented in the table.

**EU Declaration of Conformity to be downloaded from:**  
<http://www.saraworkwear.com/declaration>

The notified body taking part in the EU evaluation (module B) and performing supervised product checks at random intervals (module C2) - in accordance with the Regulation of the European Parliament and of the Council (EU) 2016/425.  
Instytut Technologii Tekstylnych CERTEX Sp. z o.o. (NB No 2534), 91-765 Łódź, ul. Górnicza 30/36

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z producentem:  
Please contact the manufacturer for more information.

SARA J. PIEŚCIŃSKI, H. PIEŚCIŃSKA Spółka komandytowa, ul. Chełmińska 105, 86-300 Grudziądz, POLAND, tel./fax +48 56 465 85 07, office@saraworkwear.com, <http://www.saraworkwear.com>