CE 0598[2]

UKCA

Ref : xxx-x-nn[1]
Instructies voor de gebruiker :

Beschermkleding (ééndelig of tweedelig) voor werknemers blootgesteld aan volgende risico's[3] :

- Statische elektriciteit : EN 1149-5
- Hitte en vuur : EN ISO 11612 / EN ISO 14116
- Lassen : EN ISO 11611
- Thermische risico's vlamboog : EN 61482-2
- Beperkte zichtbaarheid : EN ISO 20471 / RIS-3279-TOM / EN 17353
- Beperkte chemische risico's : EN 13034
- Regen : EN 343
- Koude : EN 342 / EN 14058
- EN ISO 13688

Deze instructies zijn voor gebruik bij verschillende types beschermkleding. Voor de delen die voor u van toepassing zijn, zie het label in het kledingstuk. Daar vindt u naast de referentie van het technisch dossier en het kleding stuk, ook de pictogrammen van de van toepassing zijnde normen (met indien van toepassing aanduiding van de prestatieniveau's) en daarnaast ook de CE/UKCA markering (voor categorie III PBM wordt CE gevolgd door een nummer bestaande uit 4 cijfers).

Lees de delen van de instructies die van toepassing zijn voor uw kleding voor het eerste gebruik zorgvuldig door, en hou deze bij voor het geval u later nog informatie nodig zou hebben.

Voor de conformiteitsverklaring (en andere relevante documenten, zoals ook deze instructies) zie : www.roots-original.com/certificates (gebruik de referentie van uw kledingstuk om de juiste documenten te bekomen).

Type keuring heeft aangetoond dat de kleding voldoet aan de fundamentele vereisten zoals beschreven in de Europese verordening (EU) 2016/425 voor persoonlijke beschermingsmiddelen.

De type keuring en certificatie, en voor categorie III producten, evenals de kwaliteitsopvolging van dit beschermingsmiddel is uitgevoerd door : SGS Fimko, Takomotie 8, 00380 Helsinki, Finland (notified body met identificatie nummer : N.B. 0598)

De markering UKCA is enkel van toepassing voor Groot-Brittannië. Dit wordt dan ook enkel in de Engelse versie van de instructies volledig toegelicht.

[1] Referentie zie label in de kleding
[2] Nummer van notified body enkel in geval van categorie III PBM – zie label in de kleding
[3] Zie label in de kleding voor de pictogrammen en dus bescherming/normen die van toepassing is voor uw kleding



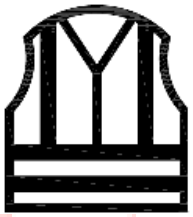
EN 1149-5:2018



EN ISO 11612:2015
An Bn Cn Dn En Fn



EN ISO 11611:2015
Class n An



X

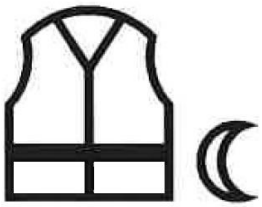
EN ISO 20471:2013+A1:2016 / RIS-3279-TOM



EN 61482-2:2020
APC n
ELIM = nn cal/cm²
ATPV = nn cal/cm²



EN 13034:2005 + A1:2009
type 6



EN 17353:2020
Type B2



n
n
X

EN 343:2019

EN 14116:2015
Index n



Y
AP
WP

EN 342:2017



Y
Y
Y
WP

EN 14058:2017+A1:2023

Dit kledingpakket is ontworpen op basis van de geldende (Europese) normen[4] : EN ISO 13688:2013+A1:2021, EN 1149-5:2018, EN ISO 11611:2015, EN ISO 11612:2015, EN ISO 14116:2015, EN 61482-2:2020, EN 13034:2005+A1:2009, EN ISO 20471:2013+A1:2016, RIS-3279-TOM, EN 17353:2020, EN 343:2019, EN 342:2017 en EN 14058:2017+A1:2023.

Referentie

De referentie van het bij het notified body ter certificering ingediende technische dossier is XYZ-xn-nn.

[4] Zie label in de kleding voor de pictogrammen en dus bescherming/normen die van toepassing is voor uw kleding

1. Het eerste blok van letters verwijst naar de bescherming die het kledingstuk zal bieden :
    - FR : bescherming tegen hitte en vlammen (EN ISO 11611 / EN ISO 11612 / EN ISO 14116 / EN 61482-2)
    - A : antistatische eigenschappen (EN 1149-5)
    - CH : chemische bescherming (EN 13034)
    - HV : zichtbaarheidskleding (EN ISO 20471)
    - R : regenkleding (EN 343)
2. Het tweede blok is een verwijzing naar het type kleding :
    x = J : jas/vest
    x = T : pantalon/broek
    x = BB : bib&brace
    x = O : overall
    x = S : sweater
    x = H : accessoires zoals balaclava, buff
    x = U : underwear
    x = P : polo

    Bij zichtbaarheidskleding wordt de type aanduiding gevolgd door de klasse van EN ISO 20471 (hoge zichtbaarheid – kan 1, 2 of 3 zijn) of het type van EN 17353 (verhoogde zichtbaarheid – is altijd B2) en eventueel bijkomend door de letter G indien voldaan wordt aan RIS-3279-TOM (enkel voor EN ISO 20471 in fluo oranje).
3. Het derde blok is een volgnummer.

Naast deze referentie vindt u ook een specifieke modelreferentie op het etiket van het kledingstuk.

Toepassing van de kleding



Deze kleding voldoet aan de norm **EN ISO 11612** (Beschermende kleding - Kleding voor bescherming tegen hitte en vlammen (exclusief brandweer en lassers)). Dit betekent dat de drager beschermd is tegen kortstondige contacten met een vlam en (tot op zekere hoogte) tegen convectie-, stralings- en contactwarmte en/of gesmolten aluminium of ijzer.
Classificatie systeem :
A1 : buitenmateriaal getest op vlamverspreiding volgens EN15025 procedure A (vlam op het oppervlak)
A2 : buitenmateriaal getest op vlamverspreiding volgens EN15025 procedure B (vlam op de rand)
Bn : convectiewarmte : 3 niveaus waarbij 1 het laagst is
Cn : stralingswarmte : 4 niveaus waarbij 1 het laagst is
Dn : spatten van gesmolten aluminium : 3 niveaus waarbij 1 het laagst is
En : spatten van gesmolten ijzer : 3 niveaus waarbij 1 het laagst is
Fn : contactwarmte : 3 niveaus waarbij 1 het laagst is
opmerking: wanneer n gelijk is aan 0, betekent dit dat de kleding geen bescherming biedt voor dit soort gevaren.



Deze kleding voldoet aan de eisen van de norm **EN ISO 11611** (beschermende kleding voor gebruik bij lassen en verwante processen) met klasse n als prestatieniveau en zal u dus tijdens laswerkzaamheden (of gelijkaardige risico's) beschermen.
Classificatie systeem :
Klasse 1 : geschikt voor het manueel lassen waarbij normale hoeveelheden lasspatten vrijkomen - zie tabel hieronder voor voorbeelden
Klasse 2 : geschikt voor het manueel lassen waarbij grotere hoeveelheden lasspatten vrijkomen - zie tabel hieronder voor voorbeelden
A1 : buitenmateriaal getest op vlamverspreiding volgens EN15025 procedure A (vlam op oppervlak)
A2 : buitenmateriaal getest op vlamverspreiding volgens EN15025 procedure B (vlam op rand)

Type kleding voor lassers	Selectiecriteria met betrekking tot het lasproces	Selectiecriteria met betrekking tot de werkomstandigheden
Klasse 1	Manuele lastechnieken met lichte vorming van spatten of druppels, bijvoorbeeld bij : - gas-lassen - TIG-lassen - MIG-lassen (met zwakke stroom) - microplasma-lassen - solderen - puntlassen - MMA-lassen (met rutiel-elektrode)	Bediening van machines, bijvoorbeeld : - zuurstofsnijmachines - plasmasnijmachines - weerstandlasmachines - thermische spuitapparatuur - banklassen
Klasse 2	Manuele lastechnieken met grote vorming van spatten of druppels, bijvoorbeeld bij : - MMA-lassen (met basis- of cellulose-elektrode - MAG-lassen (met CO_2 of gemengde gassen) - MIG-lassen (met hoge stroomsterkte) - booglassen met gevulde draad - plasmasnijden - gutsen - zuurstofsnijden - thermisch opspuiten	Bediening van machines, bijvoorbeeld : - in besloten ruimtes - op las- of snijlocaties boven het hoofd of in ongemakkelijke posities.

Geen pictogram in label, enkel vermelding van norm referentie EN IS0 14116:2015

Deze kleding voldoet aan de norm **EN ISO 14116** (Beschermende kleding - Bescherming tegen vlammen - Materialen, samengestelde materialen en kleding met een beperkte vlamverspreiding).
De kleding is gemaakt uit materialen die bij contact met een vlam deze slechts in beperkte mate zullen verder zetten en die van zodra de vlam niet meer in contact is met de kleding zullen uitdoven.
De buitenste laag van deze kleding behaalt index n van deze norm.
In geval van index 1, wat betekent dat er bij contact met een vlam een gat kan gevormd worden, mag deze kleding in geen geval op de huid gedragen worden, maar enkel met een voering of boven kleding die minstens index 2 geclassificeerd is.



Deze kledingstukken voldoen aan de eisen van norm **EN 61482-2** (beschermende kleding tegen de thermische gevaren van een elektrische vlamboog).
APC (arc protection class) 1 betekent dat het materiaal / de kleding is getest met een blootstelling van 4 kA gedurende 0,5 s en APC 2 met een blootstelling van 7 kA gedurende 0,5 s.
ATPV en ELIM = xx cal / cm² zijn het resultaat van de open arc test. ATPV staat voor Arc Thermal Performance Value en is de incident energie waarbij maximaal 50% kans is dat tweede graad brandwonden kunnen optreden en dit zonder openbreken van het materiaal. ELIM staat voor incident limit waaronder er geen testresultaten beschikbaar zijn over warmtetransmissie die leidt tot tweede graad brandwonden of openbreken van het materiaal.
Zowel materiaal als kleding zijn getest.



Deze kleding voldoet aan de norm **EN 1149-5** (antistatische beschermkleding - materiaal getest volgens EN 1149-3). Dit betekent dat de kleding ontworpen is om elektrostatische ladingen af te leiden, dit om te vermijden dat vonken ontstaan die brand en/of explosies zouden kunnen veroorzaken. De eisen hiervoor aangewend zijn echter niet streng genoeg voor zuurstofrijke ontvlambare omgevingen. De kleding is ook niet ontworpen om te beschermen tegen netspanning.



De kleding voldoet aan de norm **EN 13034** (beschermende kleding tegen vloeibare chemicaliën - Prestatie-eisen voor beschermende kleding tegen chemicaliën die beperkte bescherming tegen vloeibare chemicaliën biedt (Type 6 en Type PB [6] uitrusting).
In het geval de kleding geclassificeerd is als type 6 : dit betekent dat bescherming voorzien is tegen beperkte hoeveelheden van spatten van chemische producten. De kleding werd onderworpen aan een spraytest op het volledige pak en is dus geschikt voor bescherming tegen een nevel van chemicaliën.
Indien type PB [6] classificatie wordt enkel een deel van het lichaam beschermd (PB = partial body). In dit geval is er geen test uitgevoerd op een volledig pak.
Deze kleding is zeker niet gas- of vloeistofdicht. In de tabel vindt u de testresultaten voor het gebruikte materiaal.

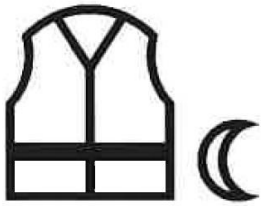
	MCX240R	FLC 320	Kermel Alpha	Xtreme 310	FB2 250	SPV260	Textreme 89416	Textreme 89420	Hepta 270	Sofileta 1100	FR softshell	SBCWP	SBIWP2
Schuurweerstand (max. klasse 6)	3	6	5	6	6	6	6	3	3	6	6	6	6
Scheursterkte (max. klasse 6)	3	4	3	3	2	3	3	3	6	6	4	4	2
Treksterkte (max. klasse 6)	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	5	6	5
Weerstand tegen doorprikken (max. klasse 6)	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2
Vloeistofafstoting (max. klasse 3)													
- H_2SO_4 30%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- NaOH 10%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- o-xyleen	-	-	3	-	1	2	2	2	3	1	-	2	2
- butan-1-ol	-	-	3	-	-	2	2	-	3	2	-	2	3
Weerstand tegen doordringen van vloeistoffen (max. klasse 3)													
- H_2SO_4 30%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
- NaOH 10%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
- o-xyleen	-	-	2	-	1	2	2	1	2	1	3	2	3
- butan-1-ol	-	-	3	-	-	2	3	-	3	2	3	2	3
Naadsterkte (max. klasse 6)	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5



Deze kleding is conform de eisen van de norm **EN ISO 20471** (hoge zichtbaarheidskleding - Testmethoden en vereisten).
Door de combinatie van een hoogwaardig fluorescerend weefsel met reflecterende banden wordt uw aanwezigheid visueel gesignaleerd zowel overdag als bij nacht in het licht van een lichtbron (bijv. koplampen van een auto).
Indien zo aangegeven op het label (letter G in referentie), voldoet de kleding ook aan de eisen van de norm voor de UK spoorwegen **RIS-3279-TOM**, dit is in elk geval enkel voor fluo-oranje kleding van minstens klasse 2.

X naast pictogram : klasse volgens de oppervlakte van fluorescerend en reflecterend materiaal :

respectievelijk :	klasse 3 :	fluorescerend oppervlak :	min. 0,80 m²
		reflecterend oppervlak :	min. 0,20 m²
	klasse 2 :	fluorescerend oppervlak :	min. 0,50 m²
		reflecterend oppervlak :	min. 0,13 m²
	klasse 1 :	fluorescerend oppervlak :	min. 0,14 m²
		reflecterend oppervlak :	min. 0,10 m²

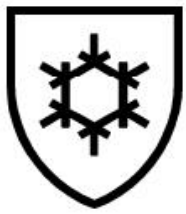


Deze kledingstukken voldoen aan de eisen van **EN 17353** (beschermende kleding - Uitrusting voor verbeterde zichtbaarheid voor situaties met gemiddeld risico - Testmethoden en vereisten).
Type A is kleding die zorgt voor een betere zichtbaarheid tijdens daglichtomstandigheden.
Type B is kleding die zorgt voor een betere zichtbaarheid in donkere omstandigheden. Type B2 betekent reflecterend materiaal rond de ledematen.
Type B3 betekent reflecterend materiaal op de romp of romp en ledematen.
Type AB combineert de eisen van type A en type B. Type AB2 en AB3 zijn mogelijk.

Voor type B2 : minimaal 0,018 m² reflecterend materiaal op de ledematen



De kleding is zodanig ontworpen dat ze voldoet aan de norm **EN 343** (Beschermende kleding - Bescherming tegen regen).
De classificatie voor waterdichtheid is klasse 4 (4 is de hoogste klasse) en voor waterdampdoorlaatbaarheid (ademend vermogen) wordt klasse n behaalt (4 is de hoogste klasse). X naast het pictogram betekent dat de optionele test op de regentoren niet is uitgevoerd.



Deze kleding voldoet aan de vereisten van de norm **EN 342** (Beschermende kleding - Ensembles en kledingstukken ter bescherming tegen kou).
Naast het pictogram staat
- een indicatie voor de isolatiewaarde I_{cler} in m².K/W met aanduiding van het type ondergoed waarmee is getest
- de klasse voor de luchtdoorlaatbaarheid AP (max. klasse 3)
- optioneel WP indien de kleding ook beschermt tegen water penetratie.

Schatting van de isolatie waarde van de kleding en bijhorende gebruiksomstandigheden :

	bewegingsactiviteit van drager : stilstaand (75 W/m²)		bewegingsactiviteit van drager : licht (115 W/m²)		bewegingsactiviteit van drager : medium (170 W/m²)	
I_{cler} in m² K/W	aanbevolen laagste tempera-tuur grens voor 8 u draagtijd	aanbevolen laagste tempera-tuur grens voor 1 u draagtijd	aanbevolen laagste tempera-tuur grens voor 8 u draagtijd	aanbevolen laagste tempera-tuur grens voor 1 u draagtijd	aanbevolen laagste tempera-tuur grens voor 8 u draagtijd	aanbevolen laagste tempera-tuur grens voor 1 u draagtijd

	wind (lucht snelheid) = 0,4 m/s					
0,265	13 °C	0 °C	3 °C	-12 °C	-12 °C	-28 °C
0,310	10 °C	-4 °C	-2 °C	-18 °C	-18 °C	-36 °C
0,390	5 °C	-12 °C	-9 °C	-28 °C	-29 °C	-49 °C
0,470	0 °C	-20 °C	-17 °C	-38 °C	-40 °C	-60 °C
0,540	-5 °C	-26 °C	-24 °C	-45 °C	-49 °C	-71 °C
0,620	-10 °C	-32 °C	-31 °C	-55 °C	-60 °C	-84°C
	wind (lucht snelheid) = 3,0 m/s					
0,265	19 °C	7 °C	9 °C	-3 °C	-2 °C	-16 °C
0,310	17 °C	3 °C	6 °C	-8 °C	-7 °C	-22 °C
0,390	13 °C	-3 °C	0 °C	-16 °C	-16 °C	-33 °C
0,470	7 °C	-9 °C	-6 °C	-24 °C	-24 °C	-43 °C
0,540	4 °C	-14 °C	-11 °C	-30 °C	-32 °C	-52 °C
0,620	0 °C	-20 °C	-17 °C	-38 °C	-40 °C	-61 °C



Deze kleding voldoet aan de vereisten van de norm **EN 14058** (Beschermende kleding - Ensembles en kledingstukken ter bescherming tegen koele omgevingen (warmer dan -5°C)).
Naast het pictogram staat
- klasse voor de thermische weerstand R_{ct} (max. klasse 4)
- de klasse voor de luchtdoorlaatbaarheid AP (max. klasse 3)
- een indicatie voor de isolatiewaarde I_{cler} in m².K/W met aanduiding van het type ondergoed waarmee is getest (enkel verplicht in geval klasse 4 thermische weerstand)
- optioneel WP indien de kleding ook beschermt tegen water penetratie.

De classificatie op basis van de Rct is als volgt :

Klasse 1 : 0,06 ≤ Rct < 0,12
Klasse 2 : 0,12 ≤ Rct < 0,18
Klasse 3 : 0,18 ≤ Rct < 0,25
Klasse 4 : 0,25 ≤ Rct

De aanbevolen tijd dat deze kleding gedragen kan worden in specifieke werk omstandigheden hangt af van een aantal factoren, zoals de combinatie met andere kleding die gedragen wordt (bv kleding gedragen onder deze kleding), andere PBMs (bv schoeisel, handschoenen, …), buiten of binnen werk, wind snelheid, vochtigheid, intensiteit van het werk en zo voort. Voor een eerste indicatie, zie onderstaande tabel :

		wind speed (air velocity) = 0,4 m/s				wind speed (air velocity) = 3,0 m/s			
		wearer moving activity : light (115 W/m²)		wearer moving activity : medium (170 W/m²)		wearer moving activity : light (115 W/m²)		wearer moving activity : medium (170 W/m²)	
R_{ct} (measured) in m² K/W	I_{cler} (estimated) in m² K/W	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time
jacket only									
0,013	0,175	12 °C	0 °C	18 °C	6 °C	0 °C	-13 °C	8 °C	-5 °C
0,090	0,208	9 °C	-5 °C	16 °C	3 °C	-4 °C	-19 °C	4 °C	-9 °C
0,150	0,234	6 °C	-9 °C	14 °C	-1 °C	-8 °C	-24 °C	2 °C	-13 °C
0,250	0,278	0 °C	-14 °C	11 °C	-6 °C	-13 °C	-32 °C	-3 °C	-18 °C
trousers only									
0,013	0,175	12 °C	0 °C	18 °C	6 °C	0 °C	-13 °C	8 °C	-5 °C
0,090	0,207	9 °C	-5 °C	16 °C	3 °C	-4 °C	-19 °C	4 °C	-9 °C
0,150	0,232	6 °C	-8 °C	14 °C	-1 °C	-7 °C	-24 °C	2 °C	-12 °C
0,250	0,273	1 °C	-14 °C	11 °C	-6 °C	-13 °C	-31 °C	-2 °C	-18 °C
jacket + trousers									
0,013	0,175	12 °C	0 °C	18 °C	6 °C	0 °C	-13 °C	8 °C	-5 °C
0,090	0,240	5 °C	-10 °C	13 °C	-1 °C	-8 °C	-25 °C	1 °C	-13 °C
0,150	0,291	0 °C	-16 °C	8 °C	-6 °C	-15 °C	-33 °C	-4 °C	-20 °C
0,250	0,376	-2 °C	-18 °C	1 °C	-15 °C	-27 °C	-47 °C	-13 °C	-32 °C

Correct gebruik van de kleding – van toepassing voor alle kleding

Zelfs indien u aangepaste beschermende kleding draagt, moet u er toch rekening mee houden dat uw veiligheid niet in alle omstandigheden kan gegarandeerd worden en dat u zelf verantwoordelijk blijft voor uw veiligheid. Gelieve dan ook het volgende in acht te nemen :

- Deze kledingstukken zijn ontworpen om het hele lichaam te beschermen. Daarom is het noodzakelijk dat u een volledig pak draagt (overall of tweedelig pak). Bij een tweedelig pak kunnen de onderdelen van het pak apart verkocht of geleverd worden. Bij het ontwerp van tweedelige pakken (jas en broek) wordt gezorgd voor voldoende overlap en dit bij alle voorzienbare bewegingen. Hou rekening met deze minimale overlap bij het kiezen van de juiste maat.
- Om tijdens uw werkzaamheden beschermd te zijn is het van cruciaal belang dat u de kledingstukken te allen tijde gesloten houdt. Dit betekent ook dat u de aanpassingen aan polsen, enkels en/of taille moet benutten.
- Indien de kleding voorzien is van een kap moet deze tijdens de werkzaamheden opgezet worden of opgeborgen zijn in de kraag indien die mogelijkheid voorzien is.
- Voor een volledige bescherming dient u bijkomende persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen voor handen, voeten en gelaat.
- Als uw kleding in contact komt met gesmolten metaal of spatten van chemicaliën, moet u de werkplek verlaten en de kleding verwijderen. In dit geval kunnen risico's op brandwonden niet worden uitgesloten als de kleding direct op de huid wordt gedragen.
- Bevuiling van de kleding (bv. met ontvlambare producten) kan de eigenschappen van het weefsel wijzigen. Regelmatig en zorgvuldig onderhoud zorgt voor de blijvende efficiëntie van de kleding. De kleding mag niet worden opgeslagen in solventen, wasoplossingen, desinfecterende of ontvlekkende producten. Sla geen bevuilde kleding op – laat ze reinigen voor opslag.
- Beschadiging van de kleding (bv. gaatjes, scheuren, ...) zal hoogst waarschijnlijk de beschermende graad van de kleding verminderen. Controleer dan ook regelmatig (bij voorkeur telkens u de kleding aantrekt) op beschadigingen of veroudering. Laat indien nodig herstellen of vervangen. Ruwe mechanische en/of chemische behandelingen verminderen de functionaliteit en de levensduur van de kleding.

- Mogelijke reparaties of aanpassingen (bijv. het aanbrengen van badges / logo's) moeten worden uitgevoerd door getraind personeel en alleen met gebruikmaking van de originele materialen zoals gespecificeerd door de fabrikant op het moment van certificatie en rekening houdend met de modelvereisten van de gebruikte normen. Neem bij voorkeur contact op met uw leverancier voor meer informatie over de mogelijkheden.
- Eventuele knieverstevigingen zijn enkel bedoeld om de stevigheid van de kleding ter verhogen en/of om het comfort te verhogen, niet om bescherming te bieden tegen mogelijke risico's voor uw knieën.

- Er zijn geen bekende gevallen van allergieën tegen de materialen gebruikt voor de productie van deze kleding. De gebruikte materialen zijn – volgens de huidige beschikbare informatie – niet carcinogeen, mutageen of toxisch voor de menselijke voortplanting.
- De kleding is na gebruik geschikt voor recycling door de daarvoor aangewezen kanalen.
- Het aanbrengen van specifieke afwerkingen zoals bijvoorbeeld wax of fluorcarbon kan de beschermende eigenschappen van de kleding veranderen.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN ISO 11611 (lassen)

- Om tijdens uw werkzaamheden beschermd te zijn is het van cruciaal belang dat u de kledingstukken te allen tijde gesloten houdt. Dit betekent ook dat u de aanpassingen aan polsen, enkels en/of taille moet benutten.
  Dit voorkomt ook dat er lasspatten in de kleding komen, wat brandwonden kan veroorzaken.
- Alle zakken en/of doortasten moeten steeds gesloten zijn, dit om te vermijden dat spatten in de zakken zouden terechtkomen en op die manier een risico voor u zouden vormen. Daar waar uw broek of bretelbroek zijzakken heeft zonder klep moet u ervoor zorgen dat deze tijdens de werkzaamheden afgedekt zijn door een jas (of andere geschikte kleding).
- Bij het ontwerp van de kleding werd vermeden dat zich plooien vormen, dit om het vastraken van spatten te voorkomen. Hou hiermee ook rekening bij het dragen van de kleding. Indien bijvoorbeeld de mouwen of broekspijpen te lang zouden zijn, moet u er dan ook voor zorgen dat er geen omslag naar buiten ontstaat. Raadpleeg in dat geval een verantwoordelijke binnen uw bedrijf.
- Bij booglassen is het - om praktische redenen - niet altijd mogelijk alle onderdelen van de toestellen die onder stroom staan af te schermen tegen direct contact met de lasser. Hou daar rekening mee bij uw werkzaamheden.
- De kleding zal u bij een kortstondig accidenteel contact met de spanning van een booglasinstallatie beschermen (voltages tot ongeveer 100 V gelijkstroom). Als er echter een verhoogd risico is op dergelijk contact moet u bijkomende kleding voorzien die u beschermt tegen elektrische schokken.
- De isolatie tegen elektrische stroom zal sterk verminderen als de kleding nat, bevuild of doordrongen van zweet is.
- Als u moet werken in met zuurstof verrijkte omgevingen (zeker te verifiëren in besloten ruimtes) of in zone 0 (zie EN 600079-10-1 [7]), moet u de veiligheidsverantwoordelijke in uw bedrijf raadplegen, aangezien deze kledingstukken niet geschikt zijn voor het risico in verband met dit type omgeving.
- Indien u ervaart dat u verwondingen oploopt vergelijkbaar met zonnebrand, dan dringen UVB-stralen door de kleding. In dat geval moet de kleding hersteld (indien mogelijk) of vervangen worden. Overweeg in dat geval ook het gebruik van bijkomende beschermende kledinglagen om u tegen de UVB-straling te beschermen.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN ISO 11612 (brandwerende kleding)

- Deze kleding biedt geen bescherming tegen chemicaliën. Indien er accidenteel spatten van chemicaliën op de kleding terecht zouden komen, dient u deze onmiddellijk uit te trekken, er op lettend dat het chemisch product niet in contact komt met uw huid. Bezorg de kleding afzonderlijk aan de verantwoordelijke voor het onderhoud zodat andere kleding niet in contact komt met het chemisch product. De verantwoordelijke voor het onderhoud zal de nodige maatregelen treffen om de kleding op gepaste wijze te reinigen of indien nodig te vervangen.
- **Bijkomend indien D en/of E minstens niveau 1 behaalt (vloeibaar metaal)**

- Om tijdens uw werkzaamheden beschermd te zijn is het van cruciaal belang dat u de kledingstukken te allen tijde gesloten houdt. Dit betekent ook dat u de aanpassingen aan polsen, enkels en/of taille moet benutten.
  Dit voorkomt ook dat er lasspatten in de kleding komen, wat brandwonden kan veroorzaken.
- Alle zakken en/of doortasten moeten steeds gesloten zijn, dit om te vermijden dat spatten in de zakken zouden terechtkomen en op die manier een risico voor u zouden vormen. Daar waar uw broek of bretelbroek zijzakken heeft zonder klep moet u ervoor zorgen dat deze tijdens de werkzaamheden afgedekt zijn door een jas (of andere geschikte kleding).
- Bij het ontwerp van de kleding werd vermeden dat zich plooien vormen, dit om het vastraken van spatten te voorkomen. Hou hiermee ook rekening bij het dragen van de kleding. Indien bijvoorbeeld de mouwen of broekspijpen te lang zouden zijn, moet u er dan ook voor zorgen dat er geen omslag naar buiten ontstaat. Raadpleeg in dat geval een verantwoordelijke binnen uw bedrijf.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN ISO 14116 (beperkte vlamverspreiding)

- Kleding die voldoet aan index 1 mag in geen geval rechtstreeks op de huid gedragen worden. Zorg ervoor dat u steeds kleding (of voering) onder deze laag draagt die minstens aan index 2 voldoet.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN 61482-2 (vlamboog)

- Kleding gedragen onder deze kleding (bv. t-shirt, ondergoed, …) mag niet vervaardigd zijn uit materiaal dat kan smelten in geval van een incident met een vlamboog – dit is bijvoorbeeld het geval voor kleding gemaakt van polyamide, polyester of acryl. Raadpleeg de veiligheidsverantwoordelijke in uw bedrijf in geval van twijfel.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN 13034 (beperkte bescherming chemicaliën)

- Om tijdens uw werkzaamheden beschermd te zijn is het van cruciaal belang dat u de kledingstukken te allen tijde gesloten houdt. Dit betekent ook dat u de aanpassingen aan polsen, enkels en/of taille moet benutten.
  Dit voorkomt ook dat er spatten van chemicaliën in de kleding komen, wat brandwonden kan veroorzaken.
- Alle zakken en/of doortasten moeten steeds gesloten zijn, dit om te vermijden dat spatten in de zakken zouden terechtkomen en op die manier een risico voor u zouden vormen. Daar waar uw broek of bretelbroek zijzakken heeft zonder klep moet u ervoor zorgen dat deze tijdens de werkzaamheden afgedekt zijn door een jas (of andere geschikte kleding).
- Bij het ontwerp van de kleding werd vermeden dat zich plooien vormen, dit om het vastraken van spatten te voorkomen. Hou hiermee ook rekening bij het dragen van de kleding. Indien bijvoorbeeld de mouwen of broekspijpen te lang zouden zijn, moet u er dan ook voor zorgen dat er geen omslag naar buiten ontstaat. Raadpleeg in dat geval een verantwoordelijke binnen uw bedrijf.
- Deze kleding biedt enkel beperkte bescherming tegen chemicaliën. Indien er accidenteel spatten van chemicaliën op de kleding terecht zouden komen, dient u deze onmiddellijk uit te trekken, er op lettend dat het chemisch product niet in contact komt met uw huid. Bezorg de kleding afzonderlijk aan de verantwoordelijke voor het onderhoud zodat andere kleding niet in contact komt met het chemisch product. De verantwoordelijke voor het onderhoud zal de nodige maatregelen treffen om de kleding op gepaste wijze te reinigen of indien nodig te vervangen.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN 1149-5 (antistatisch)

- Om tijdens uw werkzaamheden beschermd te zijn is het van cruciaal belang dat u de kledingstukken te allen tijde gesloten houdt. Dit betekent ook dat u de aanpassingen aan polsen, enkels en/of taille moet benutten.
  Deze aanpassingen zorgen voor een goed contact tussen uw lichaam en het geleidende materiaal, wat essentieel is om ontlading van elektrostatische ladingen te verkrijgen.
- Bij het ontwerp van de kleding is ervoor gezorgd dat alle metalen onderdelen afgedekt zijn aangebracht, dit om het ontstaan van vonken te voorkomen. Zorg er dan ook voor dat u bij het dragen van de kleding geen metalen onderdelen onafgedekt laat (bv bij het dragen van een ceintuur ervoor zorgen dat deze

geen metalen onderdelen zoals een gesp heeft). U moet er ook op letten dat de kleding in alle omstandigheden alle onderliggende kleding afdekt (dus ook als u voorovergebogen werkt bijvoorbeeld).

- Om de ontlading van elektrostatische ladingen te garanderen, moeten de kledingstukken op de een of andere manier worden geaard (maximale weerstand 10^8 Ohm). Contact tussen de geleidende kledingstukken en geleidende schoenen zal deze ontlading zeker versterken. In ieder geval is een correcte aarding essentieel.
- Terwijl u deze kledingstukken in een ATEX-omgeving draagt, mag u geen accessoires of uitrusting aan de buitenkant van de kledingstukken bevestigen of aankoppelen die niet voldoen aan de vereisten voor materialen die in explosiegevaarlijke omstandigheden worden gebruikt (εx materialen en uitrusting zoals voorzien in de ATEX-vereisten). Zorg ervoor dat u in dit soort omgevingen alleen explosieveilige apparatuur gebruikt - uw mobiele telefoon kan bijvoorbeeld het beste buiten deze zone worden gehouden of op zijn minst worden uitgeschakeld. Bevestig in ieder geval geen materialen die metaal bevatten aan de buitenkant van de kledingstukken!
- De elektrostatische eigenschappen van de kleding kunnen beïnvloed worden door gebruik, onderhoud en eventuele contaminatie. U moet uw kleding dan ook regelmatig (laten) testen op deze eigenschappen.

- Uw elektrostatisch dissipatief kledingstuk is bedoeld om te worden gedragen in zone 1, 2, 20, 21 en 22 (zie EN 60079-10-1 [7] en EN 60079-10-2 [8]) waarin de minimale ontstekingsenergie van elke explosieve atmosfeer niet minder dan 0,016 mJ is.
- De kleding mag in geen geval worden uitgetrokken in een explosie gevaarlijke of ontvlambare ruimte of tijdens het hanteren van ontvlambare of explosieve substanties.
  Deze kledingstukken zijn niet ontworpen om u te beschermen tegen netspanning, in dat geval moet u andere geschikte beschermingsmiddelen gebruiken.

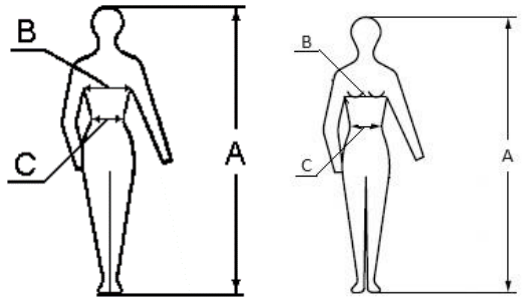
Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN ISO 20471 (hoge zichtbaarheid)

- Het dragen van andere uitrusting of toebehoren boven uw hogezichtbaarheidskledij (bijv. ademhalingsapparatuur, rugzak, …) kan uw zichtbaarheid beperken.
- Bij broeken of bretelbroeken mogen de reflectiebanden en/of het fluorescerende oppervlak niet afgedekt worden door een jas tenzij deze jas (of andere kledingstukken) bijdraagt tot de signalisatie.
- Hou er ook rekening mee dat :
  - voertuigen voldoende remtijd nodig hebben (ook indien de bestuurder het onverwacht obstakel tijdig bemerkt).
  - het visueel signaleren van uw aanwezigheid belemmerd of verminderd kan worden door diverse obstakels zoals :
    - voertuigen;
    - allerhande werkgereedschap;
    - natuurlijke elementen bijv. bomen;
    - allerhande nachtverlichting op straat.
  - de weersomstandigheden een invloed hebben op uw zichtbaarheid : bijv. bij regen en/of mist wordt de afstand om uw aanwezigheid te signaleren aanzienlijk korter.
- Indien uw pak fluorescerende rode kleur bevat, zou het kunnen dat in de loop van de levensduur van de kleding deze kleur eerder oranje wordt. Dit is uitvoerig getest en heeft geen negatieve invloed op uw zichtbaarheid.

Correct gebruik van de kleding – specifiek voor EN 17353 (verhoogde zichtbaarheid)

- Het dragen van andere uitrusting of toebehoren boven uw zichtbaarheidskledij (bijv. ademhalingsapparatuur, rugzak, …) kan uw zichtbaarheid beperken.
- Voor B2 kleding: om 360° zicht (zichtbaarheid van alle kanten) te bereiken, moeten ten minste zowel de linker- als rechterarm of benen worden voorzien van reflecterend materiaal.

Maataanduiding (conform EN ISO 13688:2013+A1:2021)



A = totale lengte (cm)
B = borstomtrek (cm) – is aangegeven in geval van kleding voor het bovenste lichaamsdeel (bv jas, overall, t-shirt)
C = lendenomtrek (cm) – is aangegeven in geval van kleding voor onderste ledematen (bv pantalon, overall)

Alle maten aangeduid in deze figuur zijn gemeten op de persoon – deze wijken dus af van de maten van het kledingstuk.

Herstellingen/aanpassingen

Aanpassingen of herstellingen zijn enkel mogelijk indien uitgevoerd door daartoe opgeleide personen en met originele materialen. Deze zullen rekening houden met de specifieke eisen van de normen en ervoor zorgen dat uw kleding u correct blijft beschermen.
Meer informatie kan bekomen worden bij de fabrikant van de kleding.

Onderhoud

De wasfrequentie van de gedragen kleding is afhankelijk van de bevuilingsgraad die varieert naargelang de werkomstandigheden.

Enkele algemene richtlijnen :

- Bewaar nooit vuile kledingstukken.
- Om beschadiging tijdens het wassen te vermijden, is het aan te raden rits- en klittenbandsluitingen te sluiten.
- Zichtbaarheidskleding dient altijd afzonderlijk gewassen te worden.
- Na het wassen dient de kleding voldoende gespoeld te worden om alle resten van de wasmiddelen te verwijderen. In geen geval wasverzachter gebruiken.
- Vlekken kunnen het best zo snel mogelijk met een doekje gereinigd worden. Hardnekkige vlekken kunnen eventueel lokaal met perchlooretheen behandeld worden.
- Specifieke instructies voor industrieel onderhoud kunnen bij de producent bekomen worden.

Voor brandwerende kleding : Testen in het laboratorium en zonder enige andere verouderingsfactor, hebben aangetoond dat aan de vereisten voor de vlamverspreiding van de toegepaste normen (EN ISO 11612, EN ISO 11611, EN ISO 14116, EN 61482-2) wordt voldaan na x wasbeurten volgens de opgegeven voorschriften (x is minstens 5, indien meer wordt dit aangegeven in het label met de wasvoorschriften – zie ook tabel hieronder).

Voor hoge zichtbaarheidskleding : Wastesten in het laboratorium hebben aangetoond dat de zichtbaarheidseigenschappen (zowel fluo als reflectie materiaal) nog voldoen aan de eisen van de norm (EN ISO 20471), na het aantal wasbeurten aangegeven op het label bij het pictogram voor de zichtbaarheidskleding (zie ook tabel hieronder). Indien geen maximum aantal is aangegeven op het label, betekent dit dat de testen zijn uitgevoerd na 5 wasbeurten.

aantal wasbeurten voor testen zichtbaarheid (fluo kleuren)	aantal wasbeurten voor testen vlamverspreiding

MCX240R	50 - huishoudelijk proces bij 60°C	100 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger
FLC 320	10 - huishoudelijk proces bij 60°C	50 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger
Kermel Alpha	niet van toepassing	100 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger
Xtreme 310	50 - huishoudelijk proces bij 60°C	50 - huishoudelijk proces bij 60°C
FB2 250	niet van toepassing	5 - industrieel proces bij 75°C + tunnel droger
SPV260	100 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger	100 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger
Textreme 89416	100 - industrieel proces bij 75°C + tunnel droger	100 - industrieel proces bij 75°C + tunnel droger
Textreme 89420	5 - huishoudelijk proces bij 60°C	5 - huishoudelijk proces bij 60°C
Hepta 270	50 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger	100 - industrieel proces bij 75°C + trommel droger
Sofileta 1100	niet van toepassing	50 - industrieel proces bij 60°C + trommel droger
FR softshell	5 - huishoudelijk proces bij 40°C	5 - huishoudelijk proces bij 60°C
SBCWP	50 - huishoudelijk proces bij 40°C	50 - huishoudelijk proces bij 40°C
SBIWP2	50 - huishoudelijk proces bij 40°C	5 - huishoudelijk proces bij 40°C

Voor chemische beschermingskleding : Om de afstoting van chemicaliën te behouden is het noodzakelijk de kleding minstens iedere 5 wasbeurten te impregneren met een afstotende finish. Voor meer informatie over deze impregnatie, gelieve contact op te nemen met de fabrikant van de kleding.

Het vermelde maximale aantal wasbeurten is niet de enige factor die de levensduur van het kledingstuk bepaalt. De levensduur hangt ook af van het gebruik, de manier van opslag, enz.

Voor het huishoudelijke wasproces worden 5 symbolen gebruikt :



De maximale wastemperatuur bedraagt n° C (temperatuur is aangeduid in het pictogram) Opmerking – wassen bij lagere temperaturen zal de levensduur van de kleding gunstig beïnvloeden. De levensduur zal ook mee bepaald worden door de aard en de dosering van de gebruikte wasmiddelen.



Bleken met bleekwater of andere bleekmiddelen op basis van chloor : Indien doorkruist mag de kleding niet gebleekt worden.



Drogen in trommel : indien 2 punten in pictogram bij normale temperatuur, indien 1 punt in het pictogram bij verlaagde temperatuur, indien doorkruist is drogen in trommel niet toegestaan.

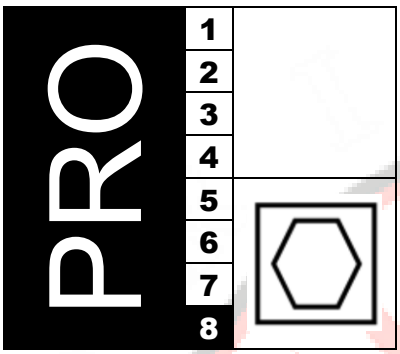


Strijken : indien 3 punten in pictogram, maximale temperatuur van de zool van de strijkbout is 200°C. indien 2 punten is dat maximaal 150°C en bij 1 punt maximaal 110°C. Indien het symbool doorkruist is, is strijken niet toegestaan.



Chemisch reinigen : indien doorkruist is chemisch reinigen niet toegestaan. Indien P in het symbool is chemisch reinigen met perchloretheen of minerale benzines toegestaan.

Indien industrieel wasproces is voorzien zal u het volgende symbool terugvinden in het waslabel :



wassen bij 75°C (zonder bleekmiddel) – drogen in trommel

Trital Safety B.V.
Mandenmakerstraat 41
3194 DA Hoogvliet Rotterdam
Nederland
Tel +31 (0)10 2 955 955
www.roots-original.com

Trital Safety B.V. is onderdeel van All Safety Holding B.V.

CE 0598[6]

UKCA

Ref : xxx-x-nn[5]

User Instructions :

Protective clothing (one-piece or two-piece) for workers exposed to the following risks[7] :

- Static electricity : EN 1149-5
- Heat and Flame : EN ISO 11612 / EN ISO 14116
- Welding : EN ISO 11611
- Thermal risks of electric arc : EN 61482-2
- Limited visibility : EN ISO 20471 / RIS-3279-TOM / EN 17353
- Limited chemical risks : EN 13034
- Rain : EN 343
- Cold : EN 342 / EN 14058
- EN ISO 13688

These instructions are for use with different types of protective clothing. For the parts that apply to you, see the label in the garment. In addition to the reference of the technical file and the garment, you will also find the pictograms of the applicable standards (with indication of the performance levels if applicable) and also the CE/UKCA marking (for category III PPE, CE is followed by a 4-digit number).

Please read the parts of the instructions that apply to your clothing carefully before first use, and keep them with you in case you need any information later.

For the declaration of conformity (and other relevant documents, such as these instructions) see: www.roots-original.com/certificates (use the reference of your garment to obtain the correct documents).

CE : Conformity assessment has shown that the clothing complies with the fundamental requirements as described in the European Regulation (EU) 2016/425 on personal protective equipment.
The type examination and certification, as well as the quality control for category III PPE, of this protective equipment was carried out by : SGS Fimko, Takomotie 8, 00380 Helsinki, Finland (notified body with identification number : N.B. 0598).

UKCA : Conformity assessment has shown that the clothing complies with the fundamental requirements as described in Regulation 2016/425 on personal protective equipment, as amended to apply in GB. The UKCA marking is based on the CE certification.

[5] Reference: see label in the clothing
[6] Number of notified body only in case of category III PPE - see label in the clothing
[7] See label in the clothing for the pictograms and therefore protection/standards that apply to your clothing



EN 1149-5:2018



EN ISO 11612:2015
An Bn Cn Dn En Fn



EN ISO 11611:2015
Class n An



X

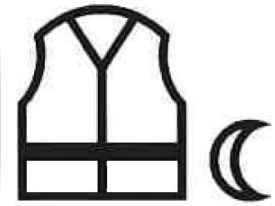
EN ISO 20471:2013+A1:2016 / RIS-3279-TOM



EN 61482-2:2020
APC n
ELIM = nn cal/cm²
ATPV = nn cal/cm²



EN 13034:2005 + A1:2009
type 6



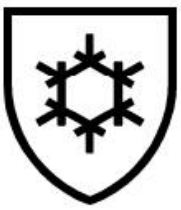
EN 17353:2020
Type B2



n
n
X

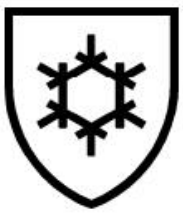
EN 343:2019

EN 14116:2015
Index n



Y
AP
WP

EN 342:2017



Y
Y
Y
WP

EN 14058:2017+A1:2023

This clothing package has been designed on the basis of the applicable (European) standards[8] : EN ISO 13688:2013+A1:2021, EN 1149-5:2018, EN ISO 11611:2015, EN ISO 11612:2015, EN ISO 14116:2015, EN 61482-2:2020, EN 13034:2005+A1:2009, EN ISO 20471:2013+A1:2016, RIS-3279-TOM, EN 17353:2020, EN 343:2019 and EN 342:2017.

Reference

The reference of the technical file submitted to the notified body for certification is XYZ-xn-nn.

1. The first block of letters refers to the protection that the garment will provide :
   - FR : protection against heat and flame (EN ISO 11611 / EN ISO 11612 / EN ISO 14116 / EN 61482-2)
   - A : antistatic properties (EN 1149-5)
   - CH : chemical protection (EN 13034)

[8] See label in the clothing for the pictograms and therefore protection/standards that apply to your clothing

- HV : visibility clothing (EN ISO 20471)
- R : rainwear (EN 343)

2. The second block is a reference to the type of clothing :
   x = J : jacket/parka
   x = T : trousers
   x = BB : bib&brace
   x = O : coverall
   x = S : sweater
   x = H : accessories such as balaclava, buff
   x = U : underwear
   x = P : polo
   In case of visibility clothing, the type designation is followed by the class of EN ISO 20471 (high visibility – can be 1, 2 or 3) or the type of EN 17353 (enhanced visibility – is always B2) and possibly additionally by the letter G if RIS-3279-TOM is met (only for EN ISO 20471 in fluorescent orange).
3. The third block is a sequential number.

In addition to this reference, you will also find a specific model reference on the label of the garment.

Application of the garments



These garments comply with standard **EN ISO 11612** (Protective clothing - Clothing to protect against heat and flame (excluding welders and firefighters)). This means that the wearer is protected against short contacts with a flame as well as (to a certain extend) against convective, radiant and contact heat and/or molten aluminium and iron.
Classification system :
A1 : outer material tested for flame spread according to EN15025 procedure A (flame on the surface)
A2 : outer material tested for flame spread according to EN15025 procedure B (flame on the edge)
Bn : convective heat : 3 levels where 1 is the lowest
Cn : radiant heat : 4 levels where 1 is the lowest
Dn : spatter of molten aluminium : 3 levels where 1 is the lowest
En : spatter of molten iron : 3 levels where 1 is the lowest
Fn : contact heat : 3 levels where 1 is the lowest
remark : when n equals 0, this means that the garments are not offering protection for this type of hazard.



This clothing meets the requirements of the standard **EN ISO 11611** (protective clothing for use in welding and allied processes) with class n as the performance level and will therefore protect you during welding work (or similar risks).
Classification system :
Class 1 : suitable for manual welding where normal amounts of welding spatter are released - see table below for examples
Class 2 : suitable for manual welding where larger quantities of welding spatter are released - see table below for examples
A1 : Outer material tested for flame spread according to EN15025 procedure A (flame on surface)
A2 : Outer material tested for flame spread according to EN15025 procedure B (flame on edge).

Type of welders' clothing	Selection criteria relating to the process	Selection criteria relating to the environmental conditions
Class 1	Manual welding techniques with light formation of spatters and drops, e.g. :	Operation of machines, e.g. : - oxygen cutting machines

	- gas welding - TIG welding - MIG welding (with low current) - micro plasma welding - brazing - spot welding - MMA welding (with rutile-covered electrode)	- plasma cutting machines - resistance welding machines - machines for thermal spraying - bench welding
Class 2	Manual welding techniques with heavy formation of spatters and drops, e.g. : - MMA welding (with basic or cellulose-covered electrode) - MAG welding (with CO_2 or mixed gases) - MIG welding (with high current) - self-shielded flux cored arc welding - plasma cutting - gouging - oxygen cutting - thermal spraying	Operation of machines, e.g. : - in confined spaces - at overhead welding/cutting or in comparable constrained positions

No pictogram in label, only mention of standard reference EN ISO 14116:2015

This clothing complies with the standard **EN ISO 14116** (Protective clothing - Protection against flame – Limited flame spread materials, material assemblies and clothing).
The clothing is made of materials that will, when in contact with a flame, only continue to burn to a limited extent and that will extinguish as soon as the flame is no longer in contact with the clothing.
The outer layer of this clothing achieves index n of this standard.
In case of index 1, which means that a hole can be formed when in contact with a flame, this clothing should not be worn next to the skin under any circumstances, but only with a lining classified at least index 2 or over clothing of at least index 2.



These garments fulfil the requirements of standard **EN 61482-2** (protective clothing against the thermal hazards of an electric arc).
APC (arc protection class) 1 means that the material/clothing has been tested with an exposure at 4 kA during 0,5 s and APC 2 with an exposure at 7 kA during 0,5 s.
ATPV and ELIM = xx cal/cm² are the result of the open arc test. ATPV means Arc Thermal Performance Value and is the incident energy that results in a 50% probability of a second-degree skin burn injury without break open of the material. ELIM stands for incident limit below which there are no test results available on heat transmission levels leading to second-degree skin burn or break open of the material.
Both material and clothing have been tested.



All garments from this range comply with the standard **EN 1149-5** (antistatic clothing – material tested according EN 1149-3). This means that the garments are designed to discharge electrostatic charges in order to prevent the generation of sparks that could cause fire and/or explosions. However, these requirements are not sufficient in oxygen enriched flammable atmospheres. Neither are the garments designed to protect against mains voltages.



The clothing complies with the standard **EN 13034** (protective clothing against liquid chemicals - Performance requirements for protective clothing offering limited protective performance against liquid chemicals (Type 6 and Type PB [6] equipment).
In the case of type 6 classification : This means that protection is provided against limited amounts of splashes from chemical products. The clothing has been subjected to a spray test on the entire suit and is therefore suitable for protection against a mist of chemicals.
In the case of type PB [6] classification, only part of the body is protected (PB = partial body). In this case, no test was carried out on a full suit.
These garments are certainly not gas- or liquid-proof. In the table you will find the test results for the material used.

	MCX240R	FLC 320	Kermel Alpha	Xtreme 310	FB2 250	SPV260	Textreme 89416	Textreme 89420	Hepta 270	Sofileta 1100	FR softshell	SBCWP	SBIWP2
Abrasion resistance (max. class 6)	3	6	5	6	6	6	6	3	3	6	6	6	6
Tear resistance (max. class 6)	3	4	3	3	2	3	3	3	6	6	4	4	2
Tensile strength (max. class 6)	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	5	6	5
Puncture resistance (max. class 6)	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2
Liquid repellency (max. class 3)													
- H_2SO_4 30%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- NaOH 10%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- o-xylene	-	-	3	-	1	2	2	2	3	1	-	2	2
- butan-1-ol	-	-	3	-	-	2	2	-	3	2	-	2	3
Resistance to penetration by liquids (max. class 3)													
- H_2SO_4 30%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
- NaOH 10%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
- o-xylene	-	-	2	-	1	2	2	1	2	1	3	2	3
- butan-1-ol	-	-	3	-	-	2	3	-	3	2	3	2	3
Seam strength (max. class 6)	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5

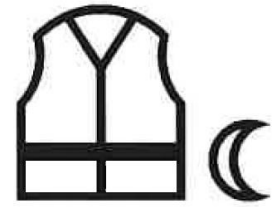


These garments comply with the requirements of the standard **EN ISO 20471** (High Visibility Clothing - Test Methods and Requirements).
The combination of a high-quality fluorescent fabric with retro-reflective tapes visually signals your presence both during the day and, at night, in the light of a light source (e.g. car headlights).
If indicated as such on the label (letter G in reference), the clothing also meets the requirements of the UK railway standard **RIS-3279-TOM**, in any case only for fluorescent orange clothing of at least class 2.

X next to the pictogram : class related to the surface of both fluorescent and retro-reflective material :

Required surface :	class 3 :	fluorescent surface :	min. 0,80 m²
		retro-reflective surface :	min. 0,20 m²

class 2 :	fluorescent surface :	min. 0,50 m²
	retro-reflective surface :	min. 0,13 m²
class 1 :	fluorescent surface :	min. 0,14 m²
	retro-reflective surface :	min. 0,10 m²



These garments meet the requirements of **EN 17353** (Protective Clothing – Enhanced visibility equipment for medium risk situations - Test Methods and Requirements).
Type A is clothing that provides better visibility during daylight conditions.
Type B is clothing that provides better visibility in dark conditions. Type B2 means reflective material around the limbs. Type B3 means reflective material on the torso or torso and limbs.
Type AB combines the requirements of type A and type B. Type AB2 and AB3 are possible.
For type B2 : minimum 0.018 m² of reflective material on the limbs



The clothing is designed in such a way that it complies with the standard **EN 343** (Protective clothing - Protection against rain).
The classification for waterproofness is class 4 (4 is the highest class) and for water vapour permeability (breathability) class n is achieved (4 is the highest class). X next to the icon means that the optional test on the rain tower has not been performed.

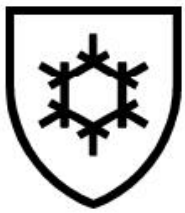


These garments meet the requirements of the standard EN **342** (Protective clothing - Ensembles and garments for protection against cold).
Next to the icon, you'll see
- an indication of the insulation value *Icler* in m².K/W with indication of the type of underwear used for testing
- the air permeability AP class (max. class 3)
- optional WP if the clothing also protects against water penetration.

Estimation of the insulation value of the clothing and associated conditions of use :

	Wearer moving activity : standing (75 W/m²)		Wearer moving activity : light (115 W/m²)		Wearer moving activity : medium (170 W/m²)	
I_{cler} in m² K/W	Recommended lowest temperature for 8 hours wearing time	Recommended lowest temperature for 1 hour wearing time	Recommended lowest temperature for 8 hours wearing time	Recommended lowest temperature for 1 hour wearing time	Recommended lowest temperature for 8 hours wearing time	Recommended lowest temperature for 1 hour wearing time
	wind (air velocity) = 0,4 m/s					
0,265	13 °C	0 °C	3 °C	-12 °C	-12 °C	-28 °C
0,310	10 °C	-4 °C	-2 °C	-18 °C	-18 °C	-36 °C
0,390	5 °C	-12 °C	-9 °C	-28 °C	-29 °C	-49 °C
0,470	0 °C	-20 °C	-17 °C	-38 °C	-40 °C	-60 °C
0,540	-5 °C	-26 °C	-24 °C	-45 °C	-49 °C	-71 °C
0,620	-10 °C	-32 °C	-31 °C	-55 °C	-60 °C	-84°C
	wind (air velocity) = 3,0 m/s					
0,265	19 °C	7 °C	9 °C	-3 °C	-2 °C	-16 °C
0,310	17 °C	3 °C	6 °C	-8 °C	-7 °C	-22 °C

0,390	13 °C	-3 °C	0 °C	-16 °C	-16 °C	-33 °C
0,470	7 °C	-9 °C	-6 °C	-24 °C	-24 °C	-43 °C
0,540	4 °C	-14 °C	-11 °C	-30 °C	-32 °C	-52 °C
0,620	0 °C	-20 °C	-17 °C	-38 °C	-40 °C	-61 °C



These garments comply with the requirement of the standard **EN 14058** (Protective clothing – garments for protection against cool environments (above -5°C)).
Next to the pictogram you will find
- class for the thermal resistance R_{ct} (max. class 4)
- class for the air permeability AP (max. class 3)
- an indication of the insulation value *Icler* in m².K/W with indication of the type of underwear used for testing (only mandatory in case class 4 thermal resistance)
- optioneel WP indien de kleding ook beschermt tegen water penetratie.
optional WP if the clothing also protects against water penetration.

The classification based on the Rct is as follows :

Class 1 : 0,06 ≤ Rct < 0,12
Class 2 : 0,12 ≤ Rct < 0,18
Class 3 : 0,18 ≤ Rct < 0,25
Class 4 : 0,25 ≤ Rct

The recommended time that you can wear these garments in given working conditions depends on a number of factors, such as the combination of garments you wear (also in combination with the garments worn under these garments), other PPE or garments (eg. Footwear, gloves, hat, …), whether outside or indoors, wind speed, humidity, intensity of the work, and so on. For a first indication, see the table :

		wind speed (air velocity) = 0,4 m/s				wind speed (air velocity) = 3,0 m/s			
		wearer moving activity : light (115 W/m²)		wearer moving activity : medium (170 W/m²)		wearer moving activity : light (115 W/m²)		wearer moving activity : medium (170 W/m²)	
R_{ct} (measured) in m² K/W	I_{cler} (estimated) in m² K/W	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 8 h wearing time	recommended lowest temperature limit for 1 h wearing time
jacket only									
0,013	0,175	12 °C	0 °C	18 °C	6 °C	0 °C	-13 °C	8 °C	-5 °C
0,090	0,208	9 °C	-5 °C	16 °C	3 °C	-4 °C	-19 °C	4 °C	-9 °C
0,150	0,234	6 °C	-9 °C	14 °C	-1 °C	-8 °C	-24 °C	2 °C	-13 °C
0,250	0,278	0 °C	-14 °C	11 °C	-6 °C	-13 °C	-32 °C	-3 °C	-18 °C
trousers only									
0,013	0,175	12 °C	0 °C	18 °C	6 °C	0 °C	-13 °C	8 °C	-5 °C
0,090	0,207	9 °C	-5 °C	16 °C	3 °C	-4 °C	-19 °C	4 °C	-9 °C
0,150	0,232	6 °C	-8 °C	14 °C	-1 °C	-7 °C	-24 °C	2 °C	-12 °C
0,250	0,273	1 °C	-14 °C	11 °C	-6 °C	-13 °C	-31 °C	-2 °C	-18 °C
jacket + trousers									
0,013	0,175	12 °C	0 °C	18 °C	6 °C	0 °C	-13 °C	8 °C	-5 °C
0,090	0,240	5 °C	-10 °C	13 °C	-1 °C	-8 °C	-25 °C	1 °C	-13 °C
0,150	0,291	0 °C	-16 °C	8 °C	-6 °C	-15 °C	-33 °C	-4 °C	-20 °C
0,250	0,376	-2 °C	-18 °C	1 °C	-15 °C	-27 °C	-47 °C	-13 °C	-32 °C

Correct use of the clothing – applicable to all clothing

Even while wearing appropriate protective clothing, you need to be aware of the fact that your safety can not be guaranteed in all circumstances and that you remain responsible for your own safety. Please do take the following into account :

- These garments are designed to protect the whole of your body. Therefore it is necessary that you wear a full body suit (coverall or 2-piece suit). In the case of a 2-piece suit, the parts of the suit can be sold or delivered separately. In the design of 2-piece suits (jacket and trousers) an adequate overlap is ensured and this during all foreseeable movements. Take this minimum overlap into account while choosing your correct size.

- In order to be protected during your activities, it is crucial that you keep the garments closed at all times. This also means that you need to use the adjustments provided at your wrists, ankles and/or waist.
- If the garment has a hood, make sure the hood is either worn correctly (with the adjustments provided) or tucked away in the collar if that possibility is provided during your activities.
- For a complete protection you will need to wear additional personal protective equipment for your hands, feet and face.
- If your clothes should come into contact with molten metal or splashes from chemicals, you must leave the work place and remove the clothing. In this case burns cannot be excluded if the garments are worn directly on the skin.
- Garments soiled (e.g. with flammable products) will not have the same protective characteristics. Therefore regular and careful cleaning and maintenance will ensure the efficiency of the clothing. Do not store the garments in solvents, washing solutions, disinfecting or stain removing products. Do not store the clothing when soiled - have them cleaned before storage.
- Damage such as holes or tears will most likely affect the protective properties of the clothing. Make sure to check your garments regularly (preferably each time before you put your garments on) for damage or ageing. If required have them repaired or replaced. Rough mechanical or chemical action (e.g. during washing) will diminish the functionality and lifetime of the garments.
- Possible repairs or adjustments (e.g. attaching badges/logos) must be carried out by trained personnel and using only the original materials as specified by the manufacturer at the time of certification and taking into account the model requirements from the applied standards. Preferably contact your supplier for more information about the possibilities.
- If kneepads are incorporated in the garments, these are only designed to enhance your comfort and/or the resistance of the garment - not to protect you against possible specific risks for your knees.
- There are no known cases of allergies to the materials used for the production of this clothing. The materials used are - according to the information currently available - not carcinogenic, mutagenic or toxic to human reproduction.
- After use, the garments can be recycled using the appropriate specialised means.
- Applying specific finishes such as for instance waxes or fluorcarbon might alter the protective properties of the clothing.

Correct use of the clothing – specific for EN ISO 11611 (welding)

- In order to be protected during your activities, it is crucial that you keep the garments closed at all times. This also means that you need to use the adjustments provided at your wrists, ankles and/or waist. This will also prevent welding spatter from entering the clothing, which could cause burn injuries.
- Every pocket or pass-through must be closed at all times to prevent spatter to enter in the clothing and thus forming a risk for your safety. If your trousers or bib & brace has pockets without flap, make sure the pocket openings are covered by a jacket (or other suitable clothing) while working.
- To prevent spatter to get trapped in the clothing, all folds have been avoided in the design of the garments. Take this also into account while wearing the garments. If for instance your sleeves or trouser legs are too long, do not fold them over to the outside as this would form a turn-up. Do contact the responsible person in your company in this case.
- For operational reasons not all welding voltage carrying parts of arc welding installations can be protected against direct contact. Do keep that in mind while arc welding.
- These garments are designed to provide protection against short term, accidental contact with live electric conductors at voltages up to approximately 100 V d.c. Additional electrical insulation layers will be required where there is an increased risk of electric shock.

- The insulation from electric current will decrease significantly if the clothing is wet, dirty or impregnated with sweat.
- If you need to work in oxygen enriched environments (certainly to be verified in confined spaces) or in zone 0 (see EN 60079-10-1 [7]), you will need to consult the safety responsible in your company since these garments are not suitable for the risk related to this type of environment.
- If you experience sunburn-like symptoms, UVB radiation is penetrating the garments. In this case, the garments should be repaired (if practicable) or replaced. Consider the use of additional, more resistant, protective layers to protect you against this UVB radiation.

Correct use of the clothing – specific for EN ISO 11612 (heat and flame protection)

- This clothing offers no protection against chemicals. If your clothes should accidentally come into contact with chemical spatter, you must remove them immediately, taking care that the chemical does not touch your skin. Give the clothing to the person in charge of its maintenance separately so that no other clothing comes into contact with the chemical. The person in charge of its maintenance will take the necessary measures to adequately clean the clothing or, if necessary, replace it.
- **Additional when at least level 1 for D and/or E (molten metal)**
    - In order to be protected during your activities, it is crucial that you keep the garments closed at all times. This also means that you need to use the adjustments provided at your wrists, ankles and/or waist. This will also prevent spatter from entering the clothing, which could cause burn injuries.
    - Every pocket or pass-through must be closed at all times to prevent spatter to enter in the clothing and thus forming a risk for your safety. If your trousers or bib & brace has pockets without flap, make sure the pocket openings are covered by a jacket (or other suitable clothing) while working.
    - To prevent spatter to get trapped in the clothing, all folds have been avoided in the design of the garments. Take this also into account while wearing the garments. If for instance your sleeves or trouser legs are too long, do not fold them over to the outside as this would form a turn-up. Do contact the responsible person in your company in this case.

Correct use of the clothing – specific for EN ISO 14116 (limited flame spread)

- Clothing that complies with index 1 can under no circumstances be worn directly on the. Make sure you always wear clothing (or a lining) below this layer that meets at least index 2.

Correct use of the clothing – specific for EN 61482-2 (electric arc)

- Clothing worn under these garments (e.g. t-shirt, underwear, ...) shall not be made of materials that could melt under electric arc exposures - this will be the case for garments made of e.g. polyamide, polyester or acrylic. Consult with the safety responsible in your company in case of doubt.

Correct use of the clothing – specific for EN 13034 (limited protection against liquid chemicals)

- In order to be protected during your activities, it is crucial that you keep the garments closed at all times. This also means that you need to use the adjustments provided at your wrists, ankles and/or waist. This will also prevent spatter from chemicals from entering the clothing, which could cause burn injuries.
- Every pocket or pass-through must be closed at all times to prevent spatter to enter in the clothing and thus forming a risk for your safety. If your trousers or bib & brace has pockets without flap, make sure the pocket openings are covered by a jacket (or other suitable clothing) while working.
- To prevent spatter to get trapped in the clothing, all folds have been avoided in the design of the garments. Take this also into account while wearing the garments. If for instance your sleeves or trouser legs are too long, do not fold them over to the outside as this would form a turn-up. Do contact the responsible person in your company in this case.
- This clothing offers only limited protection against chemicals. If your clothes should accidentally come into contact with chemical spatter, you must remove them immediately, taking care that the chemical does not

touch your skin. Give the clothing to the person in charge of its maintenance separately so that no other clothing comes into contact with the chemical. The person in charge of its maintenance will take the necessary measures to adequately clean the clothing or, if necessary, replace it.

Correct use of the clothing – specific for EN 1149-5 (antistatic)

- In order to be protected during your activities, it is crucial that you keep the garments closed at all times. This also means that you need to use the adjustments provided at your wrists, ankles and/or waist. These adjustments ensure a good contact between your body and the conductive material, which is essential to obtain discharge of electrostatic charges.
- At the design stage the manufacturer ensured that all metallic parts are covered during the normal use - this to prevent the generation of sparks. Do make sure that while wearing this clothing all metallic parts of accessories (for instance the belt may not have a metallic buckle) are covered at all times. Also make sure that these protective garments completely cover your underlying clothing at all times (this means also when bent over for instance).
- To ensure discharge of electrostatic charges, the garments need to be earthed one way or the other (maximum resistance 10^8 Ohm). Contact between the conductive garments and conductive footwear will certainly enhance this discharge. In any case, a correct earthing is essential.
- While wearing these garments in an ATEX environment, do not attach or hitch accessories or equipment to the outside of the garments that do not meet the requirements for materials to be used in explosion hazardous conditions (εx materials and equipment as foreseen in the ATEX requirements). Make sure to use in this type of environments only explosion safe equipment - for instance your mobile phone is best kept outside this zone or at least switched off. In any case, do not attach any materials that contain metal to the outside of the garments !
- The electrostatic properties of the garments can be influenced by use, care, maintenance and possible contamination. Make sure you evaluate or have evaluated the properties on a regular basis.
- Your electrostatic dissipative garment is intended to be worn in Zones 1, 2, 20, 21 and 22 (see EN 60079-10-1 [7] and EN 60079-10-2 [8]) in which the minimum ignition energy of any explosive atmosphere is not less than 0,016 mJ
- Under no circumstances you should take this type of clothing off in an explosive or inflammable atmosphere or while handling inflammable or explosive substances.
- These garments are not designed to protect you against mains voltage, in that case, you need to use other appropriate protective equipment.

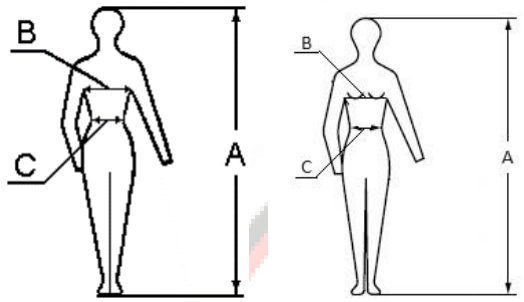
Correct use of the clothing – specific for EN ISO 20471 (high visibility)

- Wearing other garments or equipment (such as breathing apparatus or a backpack) over the high-visibility garments may affect the effectiveness of these garments.
- For trousers or bib & brace pants retro-reflective tapes and/or the fluorescent surface may not be covered by a jacket (or other pieces of clothing) unless these are part of the complete visibility protection.
- Do take into consideration that :
    - vehicles need enough time to come to a complete stand still (even if the driver is made aware of the obstacle on time).
    - visual signalisation of your presence might be obstructed or diminished by different obstacles such as :
        - vehicles;
        - tools of all kinds;
        - natural elements such as trees or bushes;
        - external lighting in the environment (streetlights for example).
    - weather conditions will have an influence on your visibility : rain or fog will shorten the distance that you are visible wearing these garments.
- If your garment contains fluo-red colour, it is possible that in the course of the lifetime of the garment this colour shifts to a more orange-red. This has been tested vigorously and will not negatively affect your visibility.

Correct use of the clothing – specific for EN 17353 (enhanced visibility)

- Wearing other garments or equipment (such as breathing apparatus or a backpack) over the high-visibility garments may affect the effectiveness of these garments.
- For B2 clothing: to achieve 360° visibility (visibility from all sides), at least both the left and right arm or legs must be provided with reflective material.

Sizing (conform EN ISO 13688:2013+A1:2021)



A = totale length (cm)
B = chest girth (cm) - is indicated for clothing covering the upper body (e.g. coveralls, jackets, t-shirts, vests)
C = waist (cm) - is indicated for clothing coverning the lower body (e.g. coveralls, trousers)

All sizes indicated on this mannequin are measured on the wearer - these are not the same as the measurements of the garment.

Repairs/modifications

Modifications or repairs are only possible if carried out by trained persons and with original materials. They will take into account the specific requirements of the standards and ensure that your clothing continues to protect you correctly.
More information can be obtained from the manufacturer of the clothing.

Maintenance

The washing frequency of clothing which has been worn depends on the degree of dirtiness, which varies according to the work circumstances.

Some general guidelines :

- Never store soiled garments.
- In order to prevent damage during washing, it is advisable to close zips and Velcro closures.
- Visibility clothing always needs to be washed separately.
- After washing the clothing must be rinsed thoroughly in order to remove all traces of detergents. Do not use fabric softener.
- Stains can best be removed as soon as possible using a cloth. Persistent stains can be treated locally with perchloroethylene if necessary.
- Specific instructions for industrial maintenance can be obtained from the manufacturer.

For flame-resistant clothing : Tests in the laboratory and without any other aging factor, have shown that the flame spread requirements of the applied standards (EN ISO 11612, EN ISO 11611, EN ISO 14116, EN 61482-2) are met after x washes according to the specified regulations (x is at least 5, if more, you will find the number indicated in the label with the washing instructions – see also table below).

For high visibility clothing: Laboratory wash test have shown that the visibility properties (both fluorescent and retro-reflective material) still meet the requirements of the standard (EN ISO 20471), after the number of washes

indicated on the label next to the pictogram for the high-visibility clothing (see also table below). If no maximum number is indicated on the label, this means that the tests have been carried out after 5 washes.

	number of washes for visibility testing (fluo colours)	number of washes for flame spread testing
MCX240R	50 - domestic process at 60°C	100 - industrial process at 75°C + tumble dryer
FLC 320	10 - domestic process at 60°C	50 - industrial process at 75°C + tumble dryer
Kermel Alpha	not applicable	100 - industrial process at 75°C + tumble dryer
Xtreme 310	50 - domestic process at 60°C	50 - domestic process at 60°C
FB2 250	not applicable	5 - industrial process at 75°C + tunnel dryer
SPV260	100 - industrial process at 75°C + tumble dryer	100 - industrial process at 75°C + tumble dryer
Textreme 89416	100 - industrial process at 75°C + tunnel dryer	100 - industrial process at 75°C + tunnel dryer
Textreme 89420	5 - domestic process at 60°C	5 - domestic process at 60°C
Hepta 270	50 - industrial process at 75°C + tumble dryer	100 - industrial process at 75°C + tumble dryer
Sofileta 1100	not applicable	50 - industrial process 60°C + tumble dryer
FR softshell	5 - domestic process at 40°C	5 - domestic process at 60°C
SBCWP	50 - domestic process at 40°C	50 - domestic process at 40°C
SBIWP2	50 - domestic process at 40°C	5 - domestic process at 40°C

For chemical protective clothing : In order to maintain the repulsion of chemicals, it is necessary to impregnate the clothing with a repellent finish at least every 5 washes. For more information about this impregnation, please contact the manufacturer of the clothing.

The stated maximum number of washes is not the only factor that determines the lifespan of the garment. The lifespan also depends on the use, method of storage, etc.

For the domestic washing process, 5 symbols are used:



The maximum washing temperature is n° C (temperature is indicated in the pictogram)
Note – washing at lower temperatures will favorably affect the lifespan of the garments. The lifespan will also be determined by the nature and dosage of the detergents used.



Bleach with bleach or other chlorine-based bleach : If crossed, do not bleach the garment.



Tumble drying: if 2 dots in pictogram at normal temperature, if 1 dot in the pictogram at reduced temperature, if crossed tumble drying is not permitted.

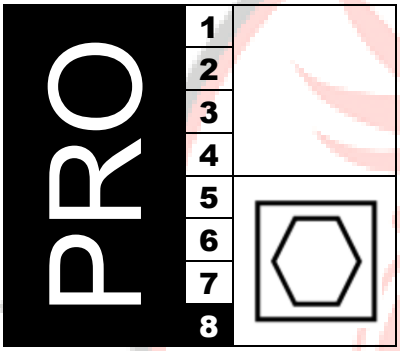


Ironing : if 3 dots in icon, maximum temperature of the sole of the iron is 200°C. if 2 dots it is a maximum of 150°C and with 1 dot a maximum of 110°C. If the symbol is crossed out, ironing is not permitted.



Dry cleaning : if crossed, dry cleaning is not permitted. If P is in the symbol, dry cleaning with perchlorethylene or mineral gasoline is permitted.

If an industrial washing process is foreseen, you will find the following symbol in the care label:



Washing at 75°C (without bleach) – tumble dry

Trital Safety B.V.
Mandenmakerstraat 41
3194 DA Hoogvliet Rotterdam
The Netherlands
Tel +31 (0)10 2 955 955
www.roots-original.com

Trital Safety B.V. is part of All Safety Holding B.V.