

	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA MUNCII - I.N.C.D.P.M. „Alexandru Darabont” - București Organismul de certificare B-dul Ghencea nr.35A, sector 6, București, România tel.: 021.313.31.58/021.313.17.26; fax: 021.315.78.22 tel.Organism de certificare: 021.314.43.30 Organism notificat: 2756
---	--

RAPORT DE EVALUARE

RE/EIP/2615/09.11.2021

1. Identificarea obiectului evaluării conformității

- Denumire produs: Costum de protecție pentru pompieri, cod CP1521CO, cu variantele: cod CP1521(Costum de protecție pompieri cu benzi argintii); cod CP1521S (Costum de protecție pompieri ergonomizat cu intarituri); cod CP1521R (Costum de protecție pompieri Ripstop cu benzi argintii); cod CP1521RS (Costum de protecție pompieri Ripstop ergonomizat cu intarituri); CP1521RCO (Costum de protecție pompieri Ripstop)

- Materiale: exterior1 (variante: CP1521, CP1521CO, CP1521S): țesătură legătură diagonal 2/1, din 75% Meta-Aramid +23% Para-Aramid +2% fibre antistatice, cu masa de circa 195g/mp; exterior2 (variante: CP1521R, CP1521RCO, CP1521RS): țesătură legătură ripstop din 75% Meta-Aramid +23% Para-Aramid +2% fibre antistatice, cu masa de circa 195g/mp; strat impermeabil: suport tricot Interlock din 100% PES dublu laminat cu membrană PU, cu masa de circa 140 g/mp; căptușeală: țesătură din 50% fibre aramidice+50% vascoza FR, matlasată pe neșesut ignifug, cu masa de circa 280 g/mp; întărituri: țesătură 100% para-aramidica acoperită cu un strat de cauciuc siliconic, cu masa de circa 390 g/mp (variante: CP1521S, CP1521RS); benzi retroreflectante ignifuge XM6011 Malta (variante: CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS), benzi retroreflectante ignifuge de culoare galbenă XM 7104/10 (variante: CP1521S, CP1521RS) și benzi retroreflectante ignifuge de culoare galben-argintiu-galben, XM 6010 Corsica (variante: CP1521CO, CP1521RCO); fermoare ignifuge; bandă Velcro ignifugă; banda de impermeabilizare, ață cudut ignifugă

-Simbolizare produs: «CP1521, CP1521CO, CP1521S, CP1521R, CP1521RCO, CP1521RS»

-Cod CPSA: DB/18/182/1821 Articole de îmbrăcăminte pentru lucru

-Tip produs: EIP categorie III - îmbrăcăminte de protecție pentru pompieri și pentru atmosfere potențial explozive (cu proprietăți disipativ electrostatice)

- Descrierea produsului: Costumul de protecție pentru pompieri, model CP 1521 se compune din haină și pantalon și este căptușit în întregime cu țesătură din 50% fibre aramidice+50% vascoza FR, matlasată pe neșesut ignifug, iar între straturi este prevăzut cu un strat impermeabil. Stratul intermediar este impermeabil. Stratul intermediar și căptușeala se fixează de stratul exterior prin coasere, de jur împrejur, pentru fiecare componentă a costumului. Cusăturile se efectuează cu ață ignifugă. Toate cusăturile care străpung materialul impermeabil sunt impermeabilizate prin aplicare de bandă de impermeabilizare.

Jacheta se compune din piepți, spate și mâneci, iar la partea superioară are guler tip tunică, confecționat astfel încât să asigure protecția cefei și a gâtului. Piepții jachetei sunt confecționați dintr-un singur reper, iar spatele poate fi realizat dintr-unul sau două repere. Are buzunare tip burduf cu clapă anti-apă, minim două poziționate la partea inferioară a piepților și unul în partea superioară a pieptului stâng, acoperite cu clape fixate cu bandă velcro. Pungile buzunarelor sunt realizate din material de bază (strat exterior). Mânele sunt drepte, realizate din două repere și sunt prevăzute cu clin, pentru lejeritate. La terminația mânecii pe căptușeală se fixează manșeta, realizată din material de bază cu lățimea de 8 cm, cu tiv și elastic introdus în tiv pentru ajustare pe mână. Ajustarea mânecii pe încheietura mâinii se face cu brida de ajustare cu bandă velcro. Jacheta se încheie în față cu fermoar metalic detașabil și fentă fixată peste acesta cu bandă de fixare rapidă (velcro); fermoarul este aplicat de la colțurile superioare ale gulerului până la 10 cm de terminația inferioară a



piepților.

Pantalonul prezintă următoarele particularități constructive: șliț asimetric, cu fermoar și fentă fixată de acesta cu bandă velcro; ajustarea pe talie cu două elastice poziționate lateral; bretele cu elastic prevăzute cu catarame pentru reglarea lungimii; pantalonii au la genunchi întărituri din țesătură de bază cu lățimea 28 cm și lățimea de circa 18 cm. Îmbinările sunt realizate cu cusături cu ață ignifugă și sunt aplatizate cu tighele duble. La stratul impermeabil cusăturile sunt etanșate cu bandă de impermeabilizare termoadesivă.

Costumul variante: CP1521S și CP1521RS are aplicate benzi retroreflectante ignifuge cu caracteristică combinată XM 7104/10, de culoare galben-fluorescent, cu lățimea de 5 cm, astfel: câte o bandă circulară la partea de jos a bluzei și la mâneci și la partea de jos a pantalonilor, o bandă orizontală pe piept, în zona răscroiturii și două benzi verticale pe spate. De asemenea, are aplicate benzi retroreflectante cu caracteristică unică XM6011 Malta, de culoare gri-argintiu, cu lățimea de 5 cm, astfel: câte o bandă circulară deasupra benzilor galbene la partea de jos a bluzei, la mâneci și la pantaloni, câte o bandă pe piept și spate, în zona răscroiturii.

Costum de protecție ergonomizat pentru pompieri, variante CP1521S și CP1521RS se confecționează identic cu modelul CP 1521, cu deosebirea că are aplicate prin coasere întărituri la umeri și genunchi din țesătură para-aramidica acoperită cu un strat de cauciuc siliconic, cu masa de circa 390 g/mp.

Se realizează în mărimile 40-66, taliile I-III (corespunzător la circumferințe ale bustului și înălțimi între 169 și 179 cm), definite în SD CP1521CO/2021 și explicitate conform EN ISO 13688.

Acest document se aplică și pentru variante ale modelului de bază, diferențiate prin culori, elemente de mărire a confortului sau funcționale (de ex. mod de aplicare a mânecilor, număr de piese pentru spate sau piepți, număr și poziționare buzunare acoperite cu clape, inscripționări specifice, număr și poziționare benzi reflectorizante, broderii cu ață ignifugă, combinații de culori etc.).

- Domeniu de utilizare: îmbrăcăminte de protecție reutilizabilă care asigură protecția întregului corp, care trebuie purtată în operațiunile de stingere a incendiului și activităților asociate cum ar fi de exemplu: acțiunile de salvare, ajutorul în timpul dezastrelor, care asigură protecția părții superioare și inferioare a corpului, gâtului, brațelor și picioarelor pompierilor împotriva efectelor căldurii și focului, inclusiv împotriva aprinderii îmbrăcăminte la contact cu flacăra, împotriva căldurii de contact, împotriva căldurii de convecție, a căldurii de radiație, protecție împotriva penetrării apei și a stropirii ușoare cu soluții acide sau bazice de concentrație medie și solvenți și semnalizarea prezenței utilizatorilor în medii cu vizibilitate scăzută, atunci când sunt expuși la lumina reflectoarelor sau farurilor și care disipă electricitatea statică, când este utilizată ca parte a unui sistem complet legat la pământ, pentru a evita descărcările ce pot provoca un incendiu (cu proprietăți disipativ electrostatice); poate fi utilizată conform instrucțiunilor furnizate de producător, în medii normale sau cu atmosferă potențial explozivă în care energia minimă de aprindere nu este mai mică de 0,016 mJ sau în exterior, în medii cu precipitații sub formă de ploaie, lapoviță; nu se folosește în atmosfere inflamabile îmbogățite cu oxigen.

2. Solicitantul certificării sau evaluării: S.C. DANGER S.R.L., Str. Matei Corvin nr. 21, Brașov, jud. Brașov, cod poștal 500449, România, C.U.I.: RO 1112916

- Numele persoanei de contact numită de solicitant: Teodora Dorobanțu

3. Producător: S.C. DANGER S.R.L., Str. Matei Corvin nr. 21, Brașov, jud. Brașov, cod poștal 500449, România

- C.U.I.: RO 1112916

- Marcă producător: -

- Locul de fabricație al modelului: S.C. DANGER S.R.L., Str. Matei Corvin nr. 21, Brașov, jud. Brașov, cod poștal 500449, România

4. Referențiale și criterii de evaluare:

- Cerințe legale: Art. 19, primul alineat, lit. b) din Regulamentul (UE) 2016/425 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2016 privind echipamentele individuale de protecție și de abrogare a Directivei 89/686/CEE a Consiliului

Standarde luate în considerare

- Standarde armonizate, care îndeplinesc prezumția de conformitate cu cerințele esențiale de sănătate și securitate aplicabile produsului:



- SR EN 469:2020 (EN 469:2020) „Îmbrăcăminte de protecție pentru pompieri. Cerințe și metode de încercare pentru îmbrăcăminte de protecție pentru lupta împotriva incendiilor”
- SR EN 1149-5:2018 (EN 1149-5:2018) «Îmbrăcăminte de protecție. Proprietăți electrostatice. Partea 5: Cerințe de performanță pentru materiale și cerințe de proiectare»
- SR EN ISO 20471:2013 (EN ISO 20471:2013) + SR EN ISO 20471:2013/A1:2017 (EN ISO 20471:2013/A1:2016) «Îmbrăcăminte de mare vizibilitate. Metode de încercare și cerințe» - Parțial – cap. 6 (cerințe materiale reflectorizante)
- SR EN ISO 13688:2013 (EN ISO 13688:2013) «Îmbrăcăminte de protecție - Cerințe generale»
- **Alte standarde sau specificații luate în considerare – standarde conexe sau standarde nearmonizate:**
 - SR EN ISO 14116:2015 (EN ISO 14116:2015) «Îmbrăcăminte de protecție. Protecție împotriva căldurii și flăcărilor. Materiale, ansambluri de materiale și îmbrăcăminte cu propagare limitată a flăcării»

Abilitare a organismului de certificare: Organismul de certificare din INCDPM este acreditat de RENAR (certificat de acreditare Nr. ON 092), desemnat de Ministerul Muncii și Justiției Sociale și notificat de Comisia Europeană (număr de identificare NB 2756) pentru aplicarea procedurii "examinare UE de tip" – modul B, anexa V din Regulamentul (UE) 2016/425, pentru tipul de produs considerat (pozițiile 17 și 19 din domeniul de competență).

- Procedură:

Evaluarea se efectuează în cadrul aplicării, ca organism notificat, a procedurii de evaluare a conformității "examinare UE de tip" conform anexei V (Modulul B) la Regulamentul (UE) 2016/425.

Examinarea UE de tip se efectuează prin:

- evaluarea caracterului adecvat al proiectului tehnic al EIP, prin examinarea documentației tehnice;
- efectuarea examinărilor și încercărilor corespunzătoare asupra unui specimen complet de EIP, reprezentativ pentru producția luată în considerare (tip de producție), pentru a verifica dacă specimenul (specimenele) a(u) fost fabricat(e) în conformitate cu documentația tehnică și dacă:
 - o soluțiile din standardele armonizate relevante alese de producător au fost aplicate corect; sau
 - o soluțiile adoptate de către producător, inclusiv cele din alte specificații tehnice aplicate, satisfac cerințele esențiale de sănătate și securitate corespunzătoare și au fost aplicate în mod corect.

- Proceduri ale organismului: procedura generală: «Evaluarea conformității EIP prin procedura "examinare UE de tip (Modulul B)" prevăzută de Regulamentul (UE) 2016/425», PG EIP R MODUL B și procedura specifică îmbrăcăminte de protecție, PSC EIP R-05.

5. Încercări de tip și examinări. Rezultatele evaluării

- Scopul evaluării: certificare inițială.

- Model de referință: -

- Elemente procedurale specifice:

S-a aplicat procedura completă, constând în verificarea conformității privind caracteristicile de protecție declarate de producător.

La evaluare au fost luate în considerare rezultate ale încercărilor anterioare efectuate pe același model sau materiale identice cu cele utilizate la fabricarea exemplarelor din model, în condițiile în care modificările efectuate la realizarea EIP și eșantionarea nu afectează performanțele produselor supuse evaluării în raport cu cele obținute anterior, iar metodele de încercare, inclusiv forma epruvetelor în cursul încercărilor recunoscute sunt echivalente sau identice cu cele din referențialele aplicabile în vigoare.

În cursul evaluării s-au identificat neconformități minore privind conținutul documentației. Acestea au fost remediate de producător prin revizuirea documentației tehnice și prezentarea modelului de marcare. Aplicarea marcajului conform modelului pe fiecare eșantion introdus pe piață este sub responsabilitatea integrală a producătorului.

Prezentul raport cuprinde doar rezultatele evaluării finale.

5.1 Cerințe esențiale de sănătate și securitate aplicabile

Modelul trebuie să îndeplinească cerințele esențiale de sănătate și securitate cuprinse în Anexa II din Regulamentul (UE) 2016/425, aplicabile, ținând cont de domeniul de utilizare declarat de solicitantul certificării.

La evaluare au fost luate în considerație cerințele esențiale de sănătate și securitate indicate în Tabelul nr. 1:



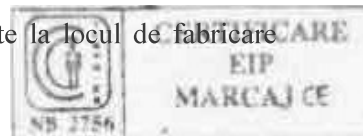
Tabel nr. 1: Lista cerințelor esențiale de sănătate și securitate aplicabile

Poz. din Anexa nr.II	Definire cerință conform regulamentului (UE) 2016/425	Situație existentă
	OBSERVAȚII PRELIMINARE	Se aplică
1	Cerințe generale aplicabile tuturor EIP	
1.1	Principii de proiectare	Se aplică
1.1.1	Ergonomie	Se aplică
1.1.2	Niveluri și clase de protecție	
1.1.2.1	Nivel optim de protecție	Se aplică
1.1.2.2	Clase de protecție adecvate unor niveluri diferite de risc	Se aplică
1.2	Caracterul inofensiv al EIP	
1.2.1	Absența riscurilor inerente și a altor factori periculoși	Se aplică
1.2.1.1	Materiale constitutive corespunzătoare	Se aplică
1.2.1.2	Stare satisfăcătoare a suprafeței tuturor părților EIP care intră în contact cu utilizatorul	Se aplică
1.2.1.3	Stânjenirea maximă admisibilă a utilizatorului	Se aplică
1.3	Confort și eficacitate	Se aplică
1.3.1	Adaptarea EIP la morfologia utilizatorului	Se aplică
1.3.2	Greutate mică și soliditate	Se aplică
1.3.3	Compatibilitatea diferitelor tipuri de EIP destinate utilizării simultane	Se aplică
1.3.4	Îmbrăcăminte de protecție care conține elemente protectoare detașabile	
1.4	Instrucțiunile producătorului și informații	Se aplică
2	Cerințe suplimentare comune mai multor tipuri de EIP	
2.1	EIP care sunt dotate cu sisteme de ajustare	
2.2	EIP care învelesc părțile corpului care trebuie protejate	Se aplică
2.3	EIP pentru față, ochi și căile respiratorii	
2.4	EIP supuse uzurii NOTĂ ORGANISM : Prin uzură se înțelege fenomenul de « îmbătrânire »	Se aplică
2.5	EIP care pot fi agățate în timpul utilizării	
2.6	EIP destinate utilizării în atmosfere potențial explozive	Se aplică
2.7	EIP destinate unor intervenții rapide sau care pot fi îmbrăcate sau dezbrăcate cu rapiditate	
2.8	EIP destinate intervențiilor în situații foarte periculoase	
2.9	EIP dotate cu componente care pot fi reglate sau înlăturate de către utilizator	
2.10	EIP destinate a fi racordate la echipamente complementare exterioare EIP	
2.11	EIP dotate cu un sistem de circulare a fluidelor	
2.12	EIP care poartă unul sau mai multe marcaje de identificare sau indicatori direct sau indirect legați de sănătate și securitate	Se aplică
2.13	EIP cu proprietăți de semnalizare vizuală a prezenței utilizatorului	Se aplică parțial
2.14	EIP „multirisc”	
3	Cerințe suplimentare specifice anumitor riscuri	
3.3	Protecție împotriva agresiunilor fizice (julare, înțepare, tăieturi, smulgeri) – riscuri minore	Se aplică
3.6	Protecție împotriva căldurii și / sau focului	
3.6.1	Materiale constitutive și alte componente ale EIP	Se aplică
3.6.2	EIP complete, gata de utilizare	Se aplică
3.10	Protecție împotriva substanțelor periculoase și agenților infecțioși	
3.10.2	Protecție împotriva contactului ocular și cutanat	Se aplică

Cerințele esențiale de sănătate și securitate specificate mai sus au fost luate în considerare și de producător.

5.2 Examinarea dosarului tehnic de fabricație

- **Codul dosarului la organismul de certificare:** EIP 5/1799
- **Limba în care a fost elaborată documentația examinată:** română.
- **Documentația tehnică evaluată:** Standard de firmă SD CP1521CO/2021; Fișa de informații furnizată de producător (Fișă de instrucțiuni) FI DANGER CP1521CO/2021.
- Documentația tehnică cuprinde:
 - descrieri de ansamblu și detalii ale produsului;
 - evaluarea riscurilor împotriva cărora EIP asigură protecție;
 - lista completă a cerințelor esențiale de sănătate și securitate și a standardelor armonizate sau altor specificații aplicabile;
 - descrierea mijloacelor de control și încercare care urmează să fie utilizate la locul de fabricare



pentru a verifica conformitatea producției cu standardele europene armonizate sau cu alte specificații tehnice și pentru a menține nivelul calității (cerințe specifice operațiilor din procesul tehnologic, tehnologie de control – pe faze tehnologice);

- fișa de instrucțiuni și informații pentru utilizatori.

- **Concluzia evaluării documentației tehnice:**

- Documentația tehnică (proiectul tehnic) al EIP îndeplinește cerințele din Regulamentul (UE) 2016/425, care i se aplică.

- Documentația tehnică pusă la dispoziție de solicitantul certificării cuprinde suficiente informații pentru identificarea produsului și asigurarea reproductibilității modelului.

- Datele și informațiile incluse în documentație sunt corecte în raport cu standardele și alte specificații și cu caracteristicile produsului;

- Specificațiile tehnice alese de producător sunt corecte și satisfac cerințele esențiale de sănătate și securitate corespunzătoare.

- Fișa de informații furnizate de producător cuprinde informații relevante referitoare la utilizare și este conform specificațiilor din standardele de referință.

5.3 Examinarea modelului

Examinarea modelului a constat în inspecții efectuate de evaluator pentru a verifica conformitatea eșantioanelor din model prezentate la organism cu specificațiile din dosarul tehnic de fabricație și conformitatea performanțelor înregistrate în rapoartele de încercări cu specificațiile din dosarul tehnic de fabricație.

Rapoartele de încercări care au stat la baza evaluării:

– Raport de încercare Nr. 6057 din 08.11.2021 emis de laborator MIP din INCDPM;

– Test Report nr. 2020 2586.1 din 29.03.2021 emis de STFI, Germania (EN 469, EN 1149-3 mat. Ext.1 și 2)

– Test Report nr. VN530.173441.1-2 din 04.08.2021 emis de OETI, Austria (EN 469 multistrat mat.ext. + membrană + căpt. matlasată netesut)

– Test Report nr. 2021 0565-K1 din 08.06.2021 emis de STFI, Germania (căpt. matlasată netesut)

– Test Report nr. 2021 0595.1 din 13.07.2021 emis de STFI, Germania (strat impermeabil)

– Raport de încercare nr. 465 din 06.10.2021 emis de INCDTP, București (col apa cusături strat impermeabil)

– Test Report nr. 2019 1137 din 28.06.2019 emis de STFI, Germania (EN 469-mat. întărituri variante: CP1521S, CP1521RS)

– Technical Report no. SPC0280634/1904/1 din 26.02.2019 emis de SATRA, Anglia (benzi ignifuge XM 6011 Malta)

– Technical Report no. SPC0280634/1904/3 din 28.02.2019 emis de SATRA, Anglia (benzi ignifuge XM 6010 Corsica)

– Certificate of test nr. 21CN0170 din 30.04.2021 emis de AITEX, Spania (benzi ignifuge XM 7104)

– Test Report nr. 2017CN0036 din 17.02.2017 emis de AITEX, Spania (benzi ignifuge XM 7104)

– Confidential Report no. 43366/JLB din 28.11.2016 emis de BTTG, Anglia (rez. Cald. Ata cusut)

– OEKO-TEX Standard 100 certificate Nr. S06-0287 din 09.07.2021 emis de Hohenstein, Germania (material execuție – amine. pH, transpirație)

– OEKO-TEX Standard 100 certificate Nr. 97.0.8065 din 29.01.2021 emis de Hohenstein, Germania (material căptușeală, strat impermeabil – amine. pH, transpirație)

Performanțele produsului, așa cum rezultă în urma încercărilor și examinărilor specifice de tip efectuate pe eșantioanele puse la dispoziție de producător sunt prezentate în Fișa de evaluare performanțe din Tabel nr. 2, care face parte integrantă din acest raport.

Concluzii:

- Exemplarele din model, prezentate spre examinare, au fost produse în conformitate cu dosarul tehnic de fabricație și pot fi utilizate în deplină siguranță conform destinației sale.

- Performanțele exemplarului din model fabricate conform dosarului tehnic de fabricație sunt în conformitate cu:

– **SR EN 1149-5:2018 (EN 1149-5:2018)** – toate caracteristicile, cu performanțe determinate prin metoda inducției din **SR EN 1149-3:2004 (EN 1149-3:2004)**:



- Timp de diminuare a sarcinii la jumătate, $t_{50\%}$: $< 4s$,
- Coeficient de protecție S: $> 0,2$.
- **SR EN 469:2020 (EN 469:2020)**, simboluri de marcare a nivelurilor/claselor de performanță **X2 Y2 Z2**, **atât pentru haină, cât și pentru pantaloni, în orice zonă**:
 - ansamblul de materiale, materialul exterior, benzile retroreflectorizante, căptușeala, manșeta și cusăturile îndeplinesc specificațiile pentru indicele 3 de propagare a flăcării din **SR EN ISO 14116:2015 (EN ISO 14116:2015)**, în stare inițială și după pretratament la maxim 5 spălări casnice la $60^{\circ}C$, când sunt supuse la încercare nu formează gaură, timpul de persistență a flăcării este sub 2 s, nu se observă propagarea incandescenței reziduale sau degajarea de resturi aprinse; cusăturile nu se desfac;
 - furniturile (fermoarele metalice și banda velcro) nu propagă flacăra și rămân funcționale după încercare la flăcăre;
 - atât haina cât și pantalonii asigură nivelul 2 de performanță la încercarea la căldură de contact (determinat pe ansamblul de materiale, în orice zonă, la o temperatură de contact de $250^{\circ}C$), în stare inițială și după pretratament la maxim 5 spălări casnice la $60^{\circ}C$: $T_p \geq 10s$; simbol de marcare X2;
 - atât haina cât și pantalonii asigură nivelul 2 de performanță ca transfer de căldură-flăcăre (determinat pe ansamblul de materiale, în orice zonă), în stare inițială și după pretratament la maxim 5 spălări casnice la $60^{\circ}C$: $HTI_{24} \geq 13s$; $HTI_{24} - HTI_{12} \geq 4s$; simbol de marcare X2;
 - atât haina cât și pantalonii asigură nivelul 2 de performanță ca transfer de căldură-radiație (determinat pe ansamblul de materiale, în orice zonă, la o densitate a fluxului de căldură de 40 kW/m^2), în stare inițială și după pretratament la maxim 5 spălări casnice la $60^{\circ}C$: $RHTI_{24} \geq 18s$; $RHTI_{24} - RHTI_{12} \geq 4s$; simbol de marcare X2;
 - rezistența la tracțiune reziduală a materialului exterior expus la căldura radiantă (expunerea la 10 kW/m^2) este $\geq 450N$;
 - materialele utilizate prezintă rezistență termică : după expunere la temperatura de $(180 \pm 5)^{\circ}C$ timp de 5 min, toate materialele de execuție, precum și ansamblul de materiale nu se aprind, nu se topesc și nu se contractă cu mai mult de 5% pe direcție longitudinală sau pe direcție transversală; furniturile (fermoarele, banda velcro) rămân funcționale;
 - materialul exterior prezintă rezistență la tracțiune se rupe la o forță $\geq 450 \text{ N}$, atât pe direcție longitudinală cât și pe direcție transversală ;
 - cusăturile principale (de la umeri) prezintă rezistență la tracțiune - se rup la o forță $\geq 300 \text{ N}$;
 - materialul exterior prezintă rezistență la sfâșiere $\geq 30 \text{ N}$, atât pe direcție longitudinală cât și pe direcție transversală ;
 - indice de respingere a substanțelor chimice lichide (acid sulfuric 30% și o-xilen) este peste 80% ; substanțele nu pătrund în interior;
 - ansamblul de materiale și cusăturile, în stare inițială și după pretratament la maxim 5 spălări casnice la $60^{\circ}C$ sunt impermeabile la apă în limitele nivelului 2- rezistă fără apariția picăturii la 20 kPa ; simbol de marcare Y2;
 - ansamblul de materiale prezintă rezistență evaporativă în limitele nivelului 2: $\leq 30 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$; simbol de marcare Z2;

- **SR EN ISO 20471:2013 (EN ISO 20471:2013) + SR EN ISO 20471:2013/A1:2017 (EN ISO 20471:2013/A1:2016)** – parțial (doar cerințe pentru benzile retroreflectorizante și cu caracteristici combinate),

– **SR EN ISO 13688:2013 (EN ISO 13688:2013)** – toate cerințele

Conform opțiunii producătorului, producția va fi supusă uneia dintre procedurile prevăzute la art. 19, primul alineat, lit. c) la organismul notificat din INCDPM/ procedurii „conformitatea cu tipul bazată pe controlul intern al producției, plus verificări supravegheate ale produsului la intervale aleatorii (modulul C2)”, prevăzută în anexa VII la Regulamentul (UE) 2016/425.

Marcajul de conformitate CE este proiectat a fi aplicat pe fiecare exemplar în mod permanent și modelul de marcare este în coformitate cu cerințele referitoare la formă, dimensiuni și mod de aplicare prevăzute în Regulamentul (UE) 2016/425 coroborat cu Regulamentul (CE) nr. 765/2008).



6. Propunere de certificare :

Documentația tehnică (proiectul tehnic) referitor la modelul de EIP “Costum de protecție pentru pompieri, cod CP1521CO, cu variantele: cod CP1521(Costum de protecție pompieri cu benzi argintii); cod CP1521S (Costum de protecție pompieri ergonomizat cu întărituri); cod CP1521R (Costum de protecție pompieri Ripstop cu benzi argintii); cod CP1521RS (Costum de protecție pompieri Ripstop ergonomizat cu întărituri); CP1521RCO (Costum de protecție pompieri Ripstop)” satisface cerințele aplicabile din Regulamentul (UE) 2016/425.

Modelul (tipul) de EIP respectă cerințele esențiale de sănătate și securitate aplicabile corespunzătoare domeniului de utilizare menționat.

Modelul (tipul) de EIP este în conformitate cu SR EN 1149-5:2018 (EN 1149-5:2018) – toate cerințele, SR EN 469:2020 (EN 469:2020) –niveleuri/clase de performanță X2 Y2 Z2, SR EN ISO 20471:2013 (EN ISO 20471:2013) + SR EN ISO 20471:2013/A1:2017 (EN ISO 20471:2013/A1:2016) – parțial – numai caracteristici pentru benzile retroreflectorizante și cu caracteristici combinate, SR EN ISO 13688:2013 (EN ISO 13688:2013) – toate cerințele.

Se propune acordarea certificării.

Evaluator șef
ing. Florentina Poruschi


Declarații ale ICSPM-CS

Rezultatele evaluării se bazează exclusiv pe comanda de lucru sau pe obiectele încercate.

Prezentul document de atestare a conformității poate fi utilizat de producător numai în legătură cu produse identice cu modelul supus evaluării și nu reprezintă un certificat emis ca urmare a aplicării complete a procedurii de certificare conform legislației în vigoare.

Prezentul document de atestare a conformității poate fi copiat doar în întregime și cu permisiunea producătorului.



Tabel 2 – Fișa de evaluare performanțe

Nr. crt.	Caracteristica urmărită /Specificație	Evaluare performanță sau caracteristică în raport cu cerința	
		Rezultate obținute în cursul examinării de tip	Concluzia evaluării
1	Inspecție vizuală pentru identificare model și conformitate cu documentația tehnică		
1.1	Identificare model -număr model	CP 1521CO-costum din mat. ext. 1 cu benzi XM 6010 Corsica CP 1521 -costum din mat. ext. 1 cu benzi XM 6011 Malta CP1521S-costum din mat. ext. 1 cu întărituri și benzi XM 7104 + XM 6011 Malta CP1521R-costum din mat. ext. 2 cu benzi XM 6011 Malta CP1521RS-costum din mat. ext. 2 cu întărituri și benzi XM 7104 + XM 6011 Malta CP1521RCO-costum din mat. ext. 2 cu benzi XM 6010 Corsica	Corespunde datelor din dosarul tehnic
1.2	Sortiment	Costum format din jachetă + pantaloni cu bretele	Corespunde datelor din dosarul tehnic
1.3	-Identificare materiale pentru părți componente		Corespunde datelor din dosarul tehnic
	Strat exterior - compoziție fibroasă - legătură:	- țesătură 75% Meta-Aramid +23% Para-Aramid +2% fibre antistatice, cu masa de circa 195 g/mp cu legătură diagonal 2/1 sau ripstop	
	Strat intermediar impermeabil - compoziție fibroasă	- strat impermeabil-suport tricotat din 100% PES dublu laminat cu membrană din PU	
	Căptușeală: - legătură:	- Căptușeală: țesătură 50%fibre aramidice + 50% fibre antistatice, matlasată pe nețesut ignifug, cu masa de circa 280 g/mp	
	Întărituri	întărituri: Intaritura Kevlar, 100% para-aramidica acoperita cu un strat de cauciuc siliconic, cu masa de circa 390 g/mp	
	Sistem de închidere	Fermoar metalic, ignifug Fermoar velcro, ignifug	
	Manșete	Material exterior cu elastic introdus in tiv	
	Elastic	Moise, culoare neagră	
	Catarama	Art. 6101	
	Ghingă	Lățime 3cm, ignifugă	
	Ață	Nomex, Kevlar	
	Benzi retroreflectante	- benzi retroreflectante ignifuge: XM6011 Malta (variante: CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS), - benzi retroreflectante ignifuge de culoare galbenă XM 7104/10 (variante: CP1521S, CP1521RS) - benzi retroreflectante ignifuge de culoare galben-argintiu-galben, XM 6010 Corsica (variante: CP1521CO, CP1521RCO)	Corespunde datelor din dosarul tehnic de fabricație
	Benzi etanșare	Bandă 222, lățime de 22mm	
1.4	Caracteristici ale materialelor de confecție- pentru identificare -masă pe unitatea de suprafață -natura fibrelor -densitate	(RI nr. 6057) -Material exterior 1: -masă pe unitatea de suprafață : 198,83 g/mp (declarat 195 g/mp ± 5%) -natura fibrelor: 75% Meta-Aramid +23% Para-Aramid +2% fibre antistatice -legătură: diagonal 2/1 (RI nr. 6057) -Material exterior 2: -masă pe unitatea de suprafață : 194,65 g/mp (declarat 195 g/mp ± 5%) -natura fibrelor: 75% Meta-Aramid +23% Para-Aramid +2% fibre antistatice -legătură: ripstop (RI nr. 6057) –	



		-Strat impermeabil: tricot interlock + PU -masă pe unitatea de suprafață : 137,83 g/mp (declarat 140 g/mp ± 10%) -natura fibrelor: tricot interlock din 100 % PES dublu laminat cu membrana PU - (RI nr. 6057) -Căptușeală: matlasată -masă pe unitatea de suprafață : 284,73 g/mp (declarat 280 g/mp ± 10%) -natura fibrelor : 98% aramidice + 2% antistatice în urzeală și bătătură (RI nr. 6057) -Dublură : -masă pe unitatea de suprafață : 393.32g/mp (declarat 390 g/mp ± 5%) -natura fibrelor : 100% para-aramidica acoperita cu un strat de cauciuc siliconic	
1.5	Culoare	- Față : bleumarin - Căptușeală : gri ; poate fi și în alte culori ::	Corespunde
2	Domeniu de utilizare		
2.1.1	I/EN 469: Domeniu de aplicare Acest document precizează cerințele de performanță minimale pentru îmbrăcăminte de protecție proiectată pentru a fi purtată în timpul activităților de stingere a incendiilor. Cerințele prezentate în detaliu în acest document acoperă aspecte legate de proiectare, căldură și flacără, aspecte mecanice, chimice, de confort și de vizibilitate. Acest document acoperă proiectarea generală a îmbrăcăminte, nivelurile minime de performanță ale materialelor utilizate, metodele de încercare care trebuie utilizate pentru a determina aceste niveluri de performanță, marcarea și informațiile furnizate de către producător. Acest document face distincție între activitățile de luptă împotriva incendiilor și le împarte în două niveluri de performanță bazate pe evaluarea riscurilor: — Nivelul 1: precizează cerințele minimale pentru îmbrăcăminte pentru lupta împotriva incendiilor, care implică activități asociate cu lupta împotriva incendiilor desfășurate în exterior și activități de sprijinire a acestora, luând în considerare mediul și condițiile scenariilor operaționale previzibile ale unor astfel de activități de stingere a incendiilor. Nivelul 1 nu se aplică protecției împotriva riscurilor întâlnite în cadrul combaterii incendiilor sau al activităților de salvare din incendiu care au loc în structuri, cu excepția cazului în care este combinat cu un EIP de nivel 2 sau cu alte EIP-uri specializate. — Nivelul 2: precizează cerințele minimale pentru îmbrăcăminte pentru lupta împotriva incendiilor utilizată pentru riscurile întâlnite în timpul combaterii incendiilor și al salvării din incendiile care se produc în structuri. Distincția dintre îmbrăcăminte de Nivelul 1 și cea de Nivelul 2 se rezumă la cerințele în caz de căldură și flacără (X1 sau X2 - căldură și flacără). Aceste niveluri de protecție pot fi atinse de un singur articol de îmbrăcăminte sau de o combinație de articole de îmbrăcăminte separate. Marcarea suplimentară asigură două grade de protecție, pentru Y (protecția împotriva penetrării de apă) și Z (rezistența la vaporii de apă). Este esențial ca aceste grade de performanță să fie indicate pe marcarea îmbrăcăminte și să fie explicate în instrucțiunile pentru utilizare. Acest document nu acoperă îmbrăcăminte de protecție purtată în lupta împotriva focului în spații acoperite de vegetație, în lupta specializată împotriva incendiilor cu cantități mari de căldură radiată, în cazul căreia este necesară îmbrăcăminte reflectorizantă, și/sau în cadrul unor operațiuni de salvare prin tehnici avansate care implică produse chimice periculoase, utilizarea de ferăstraie cu lanț și salvarea din apă sau cu ajutorul corzilor.	Domeniul de uilizare declarat se suprapune peste domeniul de aplicare al standardului Imbrăcăminte de Nivel 2: îmbrăcăminte pentru lupta împotriva incendiilor utilizată pentru riscurile întâlnite în timpul combaterii incendiilor și al salvării din incendiile care se produc în structuri..	Corespunde



	Acest document nu acoperă protecția pentru cap, mâini și picioare sau protecția specifică împotriva altor pericole, de exemplu, pericole chimice, biologice, radiologice sau electrice. Aceste aspecte pot fi tratate în alte standardele europene.		
2.1.2	1/EN 1149-5: Domeniu de aplicare Acest document specifică cerințe referitoare la material și proiectare pentru îmbrăcăminte de protecție care disipă electricitatea statică, care include căști și șepci, utilizată ca parte a unui sistem complet legat la pământ, pentru a evita descărcările ce pot provoca un incendiu, în care energia minimă de aprindere a unei atmosfere explozive nu este mai mică de 0,016 mJ. În contextul acestui standard european, un sistem de legare la pământ total este unul în care personalul și alți conductori sunt conectați la pământ printr-o rezistență mai mică de $10^8 \Omega$. Cerințele referitoare la material și proiectare nu presupun legarea la pământ adecvată a echipamentelor suplimentare utilizate sau purtate în contact cu hainele, de exemplu, aparate de protecție respiratorie etc. Dacă este necesară legarea la pământ a unor astfel de echipamente suplimentare, pot fi necesare alte cerințe care nu sunt relevante pentru domeniul de aplicare al prezentului standard european. Domeniul de aplicare al acestui standard nu include mănuși de protecție sau încălțăminte care disipă electricitatea statică, care sunt părți separate și nu sunt componente ale articolelor de îmbrăcăminte. Cerințele referitoare la material și proiectare pot să nu asigure o protecție suficientă în atmosferele inflamabile îmbogățite cu oxigen. Acest document nu este aplicabil pentru protecția împotriva tensiunii de rețea.	Domeniul de utilizare al produsului acoperă domeniul și limitele acestuia prevăzute în standard	Corespunde
I.	Cerințe specifice pentru îmbrăcăminte pentru pompieri, conform EN 469:2020		
3	4/EN 469:Proiectare generală a îmbrăcămintei		
3.1	4.1/EN 469:Generalități Îmbrăcăminte de protecție pentru pompieri trebuie să fie proiectată astfel încât să asigure protecția trunchiului, a gâtului, a brațelor până la încheieturile mâinilor și a picioarelor până la glezne, în timpul luptei împotriva incendiilor. NOTĂ - Cerințele de proiectare nu diferă în funcție de marcarea ansamblului de articole de îmbrăcăminte ca fiind de Nivel 1 sau de Nivel 2.	(RI nr. 6057) - Îmbrăcăminte de protecție pentru pompieri este proiectată astfel încât să asigure protecția trunchiului, a gâtului, a brațelor până la încheieturile mâinilor și a picioarelor până la glezne - Nu asigură protecție pentru cap, mâini și labele picioarelor, conform instrucțiunilor furnizate de producător se poartă cu EIP complementare	Corespunde
3.2	4.2/EN 469: Desemnare mărimi Desemnarea mărimilor trebuie să fie conform cerințelor din EN ISO 13688:2013.	- Desemnarea mărimilor este în conformitate cu cerințele din EN ISO 13688	Corespunde
3.3	4.3/EN 469: Cerințe de proiectare		
3.3.1	4.3.1/EN 469: Cerințe generale Cerințele de proiectare trebuie să fie conform cerințelor date în EN ISO 13688:2013.		
3.3.2	4.3.2/EN 469: Tip de îmbrăcăminte Nivelurile de performanță pot fi obținute prin utilizarea unui articol de îmbrăcăminte sau unui ansamblu de articole de îmbrăcăminte care poate conține materiale multistrat sau combinații de material. Elementele care alcătuiesc ansamblul de articole de îmbrăcăminte destinat să îndeplinească cerințele minime și/sau maxime, trebuie supuse la încercare împreună. Pentru a asigura acest nivel de protecție, acestea trebuie, de asemenea, purtate așa cum se indică la 8.1.1. Dacă unul sau mai multe articole individuale de îmbrăcăminte (de exemplu, uniformă purtată în subunitatea de pompieri, tricou polo) sunt combinate cu echipamentul de intervenție, pentru a respecta nivelurile de protecție, acestea trebuie încercate împreună și trebuie să respecte cerințele minime din	- Nivelurile de performanță sunt obținute prin utilizarea unui ansamblu de îmbrăcăminte multistrat, care conține combinații de material - ansamblul costum format din jachetă și pantaloni care sunt destinate să îndeplinească cerințele minime și/sau maxime au fost încercate împreună și au fost purtate așa cum este marcat pe etichetă . - nu sunt articole separate - Nivelurile de performanță pentru jachetă și pantalon sunt aceleași	Corespunde



	prezentul document. Orice modificare, de exemplu în privința lenjeriei de corp (de exemplu, un producător diferit sau o compoziție diferită), invalidează conformitatea cu cerințele din acest document, inclusiv marcarea. Nivelurile de performanță, de exemplu, ale hainei sau pantalonilor, pot fi diferite, deoarece este vorba de articole de îmbrăcăminte diferite. Supunerea la încercare și aprobarea trebuie să fie ca pentru elemente separate ale EIP.		
3.3.3	4.3.3/EN 469: Zone de suprapunere Dacă protecția este asigurată printr-un costum din două piese, trebuie stabilit dacă există întotdeauna o zonă de suprapunere între haină și pantaloni, atunci când sunt ridicate complet ambele mâini deasupra capului și persoana se apleacă din poziție verticală până când vârfurile degetelor ating solul, fără îndoirea genunchilor. Încheieturile de la mâini și gleznelor trebuie să rămână acoperite atunci când îmbrăcămintea de mărime corespunzătoare este purtată în poziție verticală. Verificarea îndeplinirii acestei cerințe trebuie făcută prin inspectarea vizuală bazată pe procedura descrisă în acest paragraf.	(RI nr. 6057) Suprapunerea dintre jachetă și pantaloni se menține întotdeauna în timp ce purtătorul ridică complet ambele mâini deasupra capului și se apleacă din poziție verticală, fără a îndoi genunchii, până când vârfurile degetelor ating podeaua; - încheieturile și gleznelor purtătorului rămân acoperite, atunci când acesta se află în poziție verticală.	Corespunde
3.3.4	4.3.4/EN 469: Sistem de închidere Zona cu sisteme de închidere trebuie să ofere același nivel de protecție ca și restul articolului de îmbrăcăminte. Distanța dintre sistemele de închidere discontinue (de exemplu, butoniere sau capse cu închidere prin apăsare) nu trebuie să ducă la apariția de deschideri neprotejate în articolul de îmbrăcăminte. Dacă se utilizează fermoare, cursoarele glisante trebuie proiectate astfel încât să se blocheze când fermoarele sunt complet închise, inclusiv atunci când se utilizează un fermoar cu mecanism de eliberare rapidă. Sistemul de închidere nu trebuie să se deschidă accidental. Verificarea îndeplinirii acestei cerințe trebuie făcută prin inspectare vizuală și încercare manuală. NOTĂ - Clasificarea și metodele de încercare ale fermoarelor glisante pot fi găsite în EN 16732.	(RI nr. 6057) - Sistemul de închidere asigură același nivel de protecție ca și restul costumului; - Sistemul de închidere este cu fermoar și bandă velcro aplicată pe toată lungimea fetei de acoperire și nu are discontinuități - cursorul fermoarului este proiectat astfel încât să se blocheze atunci când fermoarul este închis complet - sistemul de închidere nu se deschide accidental	Corespunde
3.3.5	4.3.5/EN 469: Buzunare exterioare Dacă articolele de îmbrăcăminte sunt confecționate cu buzunare, buzunarele trebuie proiectate în felul următor: - buzunarul exterior aplicat este un buzunar realizat dintr-o bucată separată din același material, cusută peste partea exterioară a articolului de îmbrăcăminte, și trebuie să fie conform cu 6.2.1.1 și 6.2.1.6; - buzunarul exterior inserat este un buzunar realizat înăuntrul articolului de îmbrăcăminte și este realizat din materiale care trebuie să fie conforme cu 6.2.1.1 și 6.2.1.6. Clapele tuturor buzunarelor exterioare trebuie să fie cusute în jos sau capabile să fie fixate pentru a menține buzunarul închis. Acestea trebuie să fie cu 20mm mai late decât deschiderea (10mm de fiecare parte), pentru a preveni pătrunderea clapei în buzunar. Sunt posibile excepții, în cazul buzunarelor pentru aparate radio și al buzunarelor laterale amplasate sub talie, nu formează un unghi mai mare de 10° față de cusătura laterală. Toate buzunarele articolului de îmbrăcăminte trebuie proiectate în așa fel încât să se prevină pătrunderea căldurii, a flăcării sau a materiilor incinse, cu excepția buzunarelor exterioare pentru aparate radio. Conformitatea trebuie verificată prin inspectare vizuală și măsurări fizice. NOTĂ - Un număr crescut de buzunare poate duce la sporirea greutateii și la izolarea articolului de îmbrăcăminte, ceea ce ar putea crește impactul fiziologic asupra purtătorului. De asemenea, ar putea avea ca rezultat acumularea mai multor substanțe contaminante.	(RI nr. 6057) - Costumul este prevăzut cu buzunare exterioare realizate din material de bază care îndeplinesc cerințele de la 6.2.1.1 și 6.2.1.6 - Buzunarele sunt acoperite cu clape care sunt cu 20 mm mai late decât deschiderea buzunarului (câte 10 mm de fiecare parte) pentru a preveni pătrunderea clapei în buzunar. - buzunarele laterale amplasate mai jos de talie care nu formează un unghi mai mare de 10° față de cusătura laterală. - nu are buzunare pentru transmițătoare radio	Corespunde
3.3.6	4.3.6/EN 469: Glugă Dacă articolul de îmbrăcăminte este proiectat cu o glugă (nu o cagulă), gluga trebuie confecționată îndeplinind cel puțin	- Nu are glugă	Nu se aplică



	cerințele de la 6.2.1.1 și 6.2.1.6. NOTĂ - Utilizarea unei glugi ar putea avea un efect negativ asupra acumulării de căldură sau asupra percepției purtătorului (de exemplu, asupra auzului).		
3.3.7	4.3.7/EN 469: Cale de acces pentru inspectare Dacă există, calea (căile) de acces pentru inspectare trebuie închise prin mijloace prin care nu pot fi deschise accidental. NOTĂ - Căile de acces pentru inspectare oferă posibilitatea inspectării straturilor protectoare sau a căptușelilor, precum și a diverselor cusături. Din perspectiva proiectării, este posibil să nu se poată verifica toate straturile sau căptușelile din toate zonele articolului de îmbrăcăminte.	Nu are acces la inspecție	Nu se aplică
3.3.8	4.3.8/EN 469: Vizibilitate Dacă sunt declarate, materialele retroreflectorizante, fluorescente sau cu caracteristici combinate (proprietăți retroreflectorizante și fluorescente) trebuie proiectate astfel încât să asigure vizibilitatea, îndeplinind cerințele de la 6.2.6, 6.2.1.1 și 6.2.1.6 care urmează pretratării prezentate la 5.3. Dacă materialul exterior al articolului de îmbrăcăminte este un material retroreflectorizant sau fluorescent, acesta trebuie să îndeplinească cerințele din articolul 6.	- este declarată caracteristica de vizibilitate, asigurată prin: - Benzi retroreflectorizante ignifuge, modele: ●CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS (benzi culoare argintie: XM6011 Malta) ●CP1521CO, CP1521RCO - (benzi culoare galben-argintiu-galben, XM 6010 Corsica) - Benzi retroreflectorizante ignifuge cu caracteristici combinate, modele: ●CP1521S, CP1521RS (benzi culoare galbenă XM 7104/10 + benzi culoare argintie: XM6011 Malta) - Benzile retroreflectorizante ignifuge aplicate prin coasere pe costum îndeplinesc cerințele specificate la 6.2.6, 6.2.1.1 și 6.2.1.6. după pretratament de 5 cicluri spălare la 60 °C .	Corespunde
3.3.9	4.3.9/EN 469: Material de întărire Orice material de întărire care face parte din ansamblul de componente trebuie să îndeplinească cerințele de la 6.2.1.1 și 6.2.1.6.	Modelele CP1521S, CP1521RS au întărituri la umeri și genunchi din material care îndeplinește cerințele de la 6.2.1.1 și 6.2.1.6.	Corespunde
3.3.10	4.3.10/EN 469: Barieră anti-capilaritate În cazul utilizării oricărei bariere anti-capilaritate într-un articol de îmbrăcăminte, fie ca parte a unei căptușeli intermediare la marginea barierei de etanșeitate, fie ca margine a unei căptușeli interioare, de exemplu la terminația mânecilor, a pantalonilor sau în partea de jos a hainei, lățimea materialului nu trebuie să depășească 10 cm în cazul hainei și 15 cm în cazul pantalonilor. Bariera anti-capilaritate trebuie să îndeplinească cerințele de la 6.2.1.1 și 6.2.1.6.	Nu are barieră anti-capilaritate	Nu se aplică
3.3.11	4.3.11/EN 469: Material de tip plasă, pentru drenaj Pentru orice material de tip plasă utilizat pentru drenaj, lățimea nu trebuie să depășească 3cm, iar materialul devine, de asemenea, parte din ansamblul de componente și trebuie să îndeplinească cerințele de la 6.2.1.1 și 6.2.1.6. (a se vedea anexa G).	Nu are plasă pentru scurgere	Nu se aplică
3.3.12	4.3.12/EN 469: Furnituri Furniturile care penetrează materialul exterior nu trebuie să fie expuse pe suprafața interioară a articolului de îmbrăcăminte sau a ansamblului de articole de îmbrăcăminte. Îmbrăcămintea de protecție trebuie proiectată astfel încât să asigure ca furniturile să nu aibă muchii ascuțite, asperități sau proeminențe care ar putea cauza rănirea purtătorului. Verificarea îndeplinirii acestei cerințe trebuie făcută prin inspectare manuală și vizuală.	Nu are accesorii metalice care străpung materialul cel mai exterior	Nu se aplică
3.3.13	4.3.13/EN 469: Dispozitive integrate în articole de îmbrăcăminte pentru lupta împotriva incendiilor Pentru toate dispozitivele integrate (prin fixare permanentă sau nu), zonele de suprapunere sau zonele de interacțiune trebuie proiectate astfel încât nivelul de protecție să fie menținut, și dispozitivele trebuie supuse la încercare împreună cu articolul de îmbrăcăminte.	Nu are dispozitive integrate în articolele de îmbrăcăminte pentru pompieri	Nu se aplică



4	6/EN 469: Cerințe de performanță		
4.1	6.1/EN 469: Generalități Toate materialele și cusăturile structurale ale ansamblului de componente și/sau articole de îmbrăcăminte trebuie încercate cu suprafața situată cel mai la exterior expusă, cu excepția încercării la propagare a flăcării pentru căptușeala interioară (6.2.1.1) și a încercării de rezistență la vapori de apă (6.3.1). Distinția dintre îmbrăcămintea de Nivel 1 și cea de Nivel 2 se rezumă la cerințele în caz de căldură și flacără (X1 sau X2 - căldură și flacără). Atunci când la același articol de îmbrăcăminte există nivelurile de performanță 1 și 2 (de la 6.2.1.3 până la 6.2.1.4), acest articol trebuie clasificat ca fiind de nivelul 1. Pentru toate celelalte caracteristici, cerințele pentru nivelurile 1 și 2 sunt aceleași.	- Toate materialele și cusăturile structurale ale componentelor și/sau ansamblurilor de articole de îmbrăcăminte au fost încercate pe cea mai exterioară suprafață, cu excepția încercării de propagare a flăcării a căptușelii interioare (6.2.1.1.) și cu excepția încercării de rezistență la vapori de apă (6.3.1). - conform declarațiilor și încercărilor costumul are nivel de performanță 2	Correspunde

Tabel 1 — Sumarul cerințelor de performanță din articolele 6 și 7, niveluri, clase și coduri de marcare

Proprietate	Paragraf aplicabil	Pretratare	Caracteristică de performanță 1 și marcare (acolo unde este cazul)		Caracteristică de performanță 2 și marcare (acolo unde este cazul)	
Propagare a flăcării	6.2.1.1	înainte și după	Indice 3 din EN ISO 14116:2015			
Căldură de contact (Nivel)	6.2.1.2	înainte și după	Nu se solicită	X1	un timp de 10s în conformitate cu EN ISO 12127-1	X2
Transfer de căldură (flacără) (Nivel)	6.2.1.3	înainte și după	$HTI_{24} \geq 9,0s$ $HTI_{24-12} \geq 3,0s$		$HTI_{24} \geq 13,0s$ $HTI_{24-12} \geq 4,0s$	
Transfer de căldură (radiație)	6.2.1.4	înainte și după	$RHTI_{24} \geq 10,0s$ $RHTI_{24-12} \geq 3,0s$		$RHTI_{24} \geq 18,0s$, $RHTI_{24-12} \geq 4,0s$	
Rezistență reziduală la tracțiune	6.2.1.5	după expunere la căldură radiată	$\geq 450N$			
Rezistență termică	6.2.1.6	înainte	contractie $\leq \pm 5\%$ Fără aprindere Fără topire Cerințe și pentru închiderile glisante și furnituri			
Ață de cusut cu rezistență termică	6.2.1.7	—	Fără topire la o temperatură de $(260 \pm 5)^{\circ}C$.			
Rezistență la penetrarea de produse chimice	6.2.2	a se vedea 5.4	Fără penetrare pe suprafața situată cel mai la interior, Indice de respingere $\geq 80\%$			
Rezistență la tracțiune	6.2.3.1	după	Material exterior $\geq 450N$ Cusătură structurală $\geq 300N$			
Rezistență la sfâșiere	6.2.3.2	după	$\geq 30N$			
Penetrare de apă (clasă)	6.2.4	după	$< 20kPa$	Y1	$\geq 20kPa$	Y2
Modificare dimensională	6.2.5	după	$\leq \pm 3\%$ (material țesut) $\leq \pm 5\%$ (nețesut și material tricotat)			
Vizibilitate	6.2.6	după, a se vedea 6.2.6.3	Material (materiale) retroreflectorizant (retroreflectorizante), fluorescent (fluorescente) și cu caracteristici combinate care oferă vizibilitate completă cu: suprafața minimă de material retroreflectorizant trebuie să fie $\geq 0,13m^2$ suprafața minimă de material fluorescent sau cu caracteristici combinate $\geq 0,2m^2$ supusă la încercare în conformitate cu EN ISO 20471:2013/A1:2016			
Rezistență la vaporii de apă (clasă)	6.3.1	după	> 30 până la $\leq 45m^2Pa/W$	Z1	$\leq 30m^2 Pa/W$	Z2
Încercare efectuată pe întregul articol de îmbrăcăminte (opțional)	Articolul 7	o singură spălare	Expunere la un flux de căldură de $84kW/m^2$ timp de 8s			

4.2 6.2/EN 469: Riscuri exterioare

4.2.1	6.2.1/EN 469: Căldură și flacără																																					
4.2.2	6.2.1.1/EN 469: Încercare de propagarea flăcării	Toate materialele și cusăturile structurale trebuie încercate înainte și după pretratare (a se vedea 5.3) și încercate în conformitate cu EN ISO 15025:2016, metoda A. Rezultatele trebuie evaluate atunci când epruvetele se află pe cadrul de încercare. Pentru fiecare ansamblu de componente trebuie încercate 3 epruvete pe direcție longitudinală și 3 epruvete pe direcție transversală în conformitate cu EN ISO 15025:2016, metoda A, și acestea trebuie să îndeplinească specificațiile pentru indicele 3 de propagare a flăcării din EN ISO 14116:2015. Ansamblul de componente al articolului de îmbrăcăminte de la exterior trebuie încercat prin aplicarea flăcării de încercare pe suprafața materialului exterior și pe suprafața căptușelii interioare, pe epruvete separate. Pentru ansamblurile de articole de îmbrăcăminte, trebuie supuse la încercare suprafața exterioară și căptușeala interioară ale fiecărui articol de îmbrăcăminte utilizat ca parte a ansamblului. Pentru cusături, trebuie încercate 3 epruvete care conțin o cusătură structurală și aceste cusături nu trebuie să se desfacă. Epruvetele trebuie orientate cu cusătura poziționată vertical pe linia de mijloc a eșantionului astfel încât flacăra arzătorului să vină în contact direct cu cusătura. Pentru ansamblurile de articole de îmbrăcăminte care încorporează materiale de manșetă (ca părți ale mânecilor sau picioarelor de pantaloni de la un articol de îmbrăcăminte), acestea trebuie încercate separat, aplicând flacăra pe suprafața exterioară a materialului manșetei. Furniturile sau dispozitivele (4.3.12 și 4.3.13) care sunt direct expuse sau sunt acoperite, de exemplu, cu o clapă, trebuie supuse la încercare cu toate sistemele de închidere ale îmbrăcămintei de protecție pentru pompieri aflate în poziție închisă, după pretratare. Trebuie utilizate trei epruvete care conțin furnituri. Fiecare trebuie orientată vertical, astfel încât flacăra arzătorului să vină în contact direct cu furnitura, dacă furnitura este expusă, sau cu clapa care acoperă furnitura, dacă furnitura este acoperită. Dacă fermoarele sunt expuse direct, flacăra trebuie să vină în contact cu glisorul și dinții. Epruvetele care conțin sisteme de închidere trebuie orientate astfel încât sistemul de închidere să funcționeze vertical. La 5 min după încercare, sistemele de închidere pentru dezechipare trebuie să poată fi deschise o dată. Etichetele, insignele, materialele retroreflectorizante, etc. care sunt aplicate pe suprafața situată cel mai la exteriorul articolului de îmbrăcăminte trebuie încercate numai după pretratare în conformitate cu 5.3, împreună cu stratul exterior, pentru a face posibilă prelevarea de epruvete cu dimensiunile indicate în EN ISO 15025:2016, metoda A. Trebuie încercate trei epruvete care conțin respectivul element. Elementele trebuie orientate cu dimensiunile mai lungi poziționate pe linia de mijloc a eșantionului astfel încât flacăra arzătorului să vină în contact direct cu mijlocul elementului. Combinația constând din element și stratul situat cel mai la exteriorul articolului de îmbrăcăminte trebuie să îndeplinească cerințele din EN ISO 15025:2016, metoda A, și trebuie să îndeplinească specificațiile pentru indicele 3 de propagare a flăcării din EN ISO 14116:2015. Această cerință nu se aplică în cazul etichetelor cu o suprafață mai mică de 10cm².	- Toate materialele și cusăturile structurale au fost încercate înainte și după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător, conform EN ISO 15025:2016, procedura A. - produsul este dintr-un ansamblu de componente (multistratificat) - încercările s-au efectuat prin aplicarea flăcării de încercare pe suprafața materialului exterior și pe suprafața căptușelii cele mai interioare pe epruvete separate. Încercare pe suprafața materialului exterior a multistratificatului, fără cusătură, în stare inițială (RI Nr. 2020 2586.1) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Încercare pe suprafața materialului exterior a multistratificatului, fără cusătură, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Încercare pe suprafața materialului exterior a multistratificatului, cu cusături, în stare inițială (RI nr. 6057) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr><tr><td>Cusăturile se separă</td><td>NU</td></tr></table> Încercare pe suprafața materialului exterior a multistratificatului, cu cusături, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI nr. 6057) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr></table>	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Cusăturile se separă	NU	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Corespunde
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																					
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																					
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																					
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																					
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																					
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																					
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																					
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																					
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																					
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																					
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																					
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																					
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																					
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																					
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																					
Cusăturile se separă	NU																																					
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																					

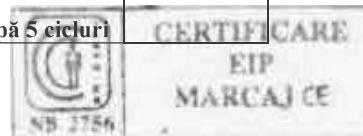


		<table><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr><tr><td>Cusăturile se separă</td><td>NU</td></tr></table>	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Cusăturile se separă	NU																							
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																		
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																		
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																		
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																		
Cusăturile se separă	NU																																		
		Indice 3 de propagare limitată a flăcării conform EN ISO 14116:2015.																																	
4.2.2	Încercări de propagare a flăcării pe suprafața căptușelii interioare	Încercare pe suprafața căptușelii matlasate a multistratificatului, fără cusătură, în stare inițială (RI Nr. 2021 0565-K1) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Încercare pe suprafața căptușelii matlasate a multistratificatului, fără cusătură, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2021 0565-K1) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Încercare pe suprafața căptușelii matlasate multistratificatului, cu cusături, în stare inițială (RI nr. 6057) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr><tr><td>Cusăturile se separă</td><td>NU</td></tr></table> Încercare pe suprafața căptușelii matlasate a multistratificatului, cu cusături, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI nr. 6057)	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Cusăturile se separă	NU	Correspunde
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																		
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																		
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																		
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																		
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																		
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																		
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																		
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																		
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																		
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																		
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																																		
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																																		
Produce resturi topite sau aprinse	NU																																		
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																																		
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																																		
Cusăturile se separă	NU																																		

		<table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr><tr><td>Cusăturile se separă</td><td>NU</td></tr></table> Indice 3 de propagare limitată a flăcării conform EN ISO 14116:2015.	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Cusăturile se separă	NU									
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																						
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																						
Produce resturi topite sau aprinse	NU																						
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																						
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																						
Cusăturile se separă	NU																						
4.2.2	Pentru ansamblul de articolele de îmbrăcăminte care încorporează materiale pentru manșete (ca părți ale mânecilor sau picioarelor articolului de îmbrăcăminte) acestea trebuie încercate separat aplicând flacăra pe suprafața exterioară a materialului manșetei.	Mănecele costumului sunt prevăzute cu manșetă interioară, realizată din material exterior. Rezultate la pct. 2.2.2 de mai sus Indice 3 de propagare limitată a flăcării conform EN ISO 14116:2015.	Corespunde																				
4.2.2	Încercări de propagare a flăcării pe suprafața întărituri/întărituri	Modelele CP1521S, CP1521RS contin întărituri/întărituri la umeri și genunchi, din alt material Încercare pe suprafața materialului de întărituri/întărituri a multistratificatului, în stare inițială (RI nr. 2019 1137) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Încercare pe suprafața materialului de întărituri/întărituri a multistratificatului, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI nr. 6057) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Indice 3 de propagare limitată a flăcării conform EN ISO 14116:2015..	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Corespunde
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																						
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																						
Produce resturi topite sau aprinse	NU																						
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																						
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																						
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																						
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																						
Produce resturi topite sau aprinse	NU																						
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																						
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																						
4.2.2	Furniturile sau dispozitivele (4.3.12 și 4.3.13) care sunt direct expuse sau sunt acoperite, de exemplu, cu o clapă, trebuie supuse la încercare cu toate sistemele de închidere ale îmbrăcăminte de protecție pentru pompieri aflate în poziție închisă, după pretratare. Trebuie utilizate trei epruvete care conțin furnituri. Fiecare trebuie orientată vertical, astfel încât flacăra arzătorului să vină în contact direct cu furnitura, dacă furnitura este expusă, sau cu clapa care acoperă furnitura, dacă furnitura este acoperită. Dacă fermoarele sunt expuse direct, flacăra trebuie să vină în	Încercare pe sistem de închidere cu fermoar și fermoar velcro, acoperit de subleist, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI nr. 6057) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr></table>	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Corespunde																		
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																						



	contact cu glisorul și dinții. Epruvetele care conțin sisteme de închidere trebuie orientate astfel încât sistemul de închidere să funcționeze vertical. La 5 min după încercare, sistemele de închidere pentru dezechipare trebuie să poată fi deschise o dată.	<table><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr><tr><td>Sistemul de închidere poate fi deschis</td><td>DA</td></tr></table> Încercare pe sistem de închidere din fermoar, direct expus, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI nr. 6057) <table><tr><td>Se topește</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele (post-ardere)</td><td>0s</td></tr><tr><td>Sistemul de închidere poate fi deschis</td><td>DA</td></tr></table> Indice 3 de propagare limitată a flăcării conform EN ISO 14116:2015.	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Sistemul de închidere poate fi deschis	DA	Se topește	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele (post-ardere)	0s	Sistemul de închidere poate fi deschis	DA	
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																						
Produce resturi topite sau aprinse	NU																						
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																						
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																						
Sistemul de închidere poate fi deschis	DA																						
Se topește	NU																						
Produce resturi topite sau aprinse	NU																						
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																						
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele (post-ardere)	0s																						
Sistemul de închidere poate fi deschis	DA																						
4.2.2	Etichetele, insignele, materialele retroreflectorizante, etc. care sunt aplicate pe suprafața situată cel mai la exteriorul articolului de îmbrăcăminte trebuie încercate numai după pretratare în conformitate cu 5.3, împreună cu stratul exterior, pentru a face posibilă prelevarea de epruvete cu dimensiunile indicate în EN ISO 15025:2016, metoda A. Trebuie încercate trei epruvete care conțin respectivul element. Elementele trebuie orientate cu dimensiunile mai lungi poziționate pe linia de mijloc a eșantionului astfel încât flacăra arzătorului să vină în contact direct cu mijlocul elementului. Combinația constând din element și stratul situat cel mai la exteriorul articolului de îmbrăcăminte trebuie să îndeplinească cerințele din EN ISO 15025:2016, metoda A, și trebuie să îndeplinească specificațiile pentru indicele 3 de propagare a flăcării din EN ISO 14116:2015. Această cerință nu se aplică în cazul etichetelor cu o suprafață mai mică de 10cm².	Modelele contin benzi retroreflectorizante Modelele nu au etichete, ecusoane cu o suprafață mai mare de 10 cm² Încercare pe material retroreflektant aplicat pe material exterior, după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI nr. 6057) + (RI nr. SPC0280634/1904/1) + (RI nr. SPC0280634/1904/3) + (RI nr. 21CN0170) <table><tr><td>Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete</td><td>NU</td></tr><tr><td>Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție</td><td>NU</td></tr><tr><td>Produce resturi topite sau aprinse</td><td>NU</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele</td><td>0s</td></tr><tr><td>Valoarea medie a duratei de post-incandescență</td><td>0s</td></tr></table> Indice 3 de propagare limitată a flăcării conform EN ISO 14116:2015..	Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU	Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU	Produce resturi topite sau aprinse	NU	Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s	Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s	Corespunde										
Flacăra atinge marginea sa superioară sau marginile laterale ale setului de epruvete	NU																						
Prezintă formarea unei găuri cu dimensiune mai mare de 5 mm în orice direcție	NU																						
Produce resturi topite sau aprinse	NU																						
Valoarea medie a duratei de persistență a flăcării pe epruvetele	0s																						
Valoarea medie a duratei de post-incandescență	0s																						
4.2.3	6.2.1.2/EN 469: Încercare la căldură de contact (marcat cu X2) Pentru nivelul 2, trei epruvete prelevate din ansamblul de componente sau ansamblul de articole de îmbrăcăminte trebuie încercate înainte și după pretratare. Încercările trebuie efectuate în conformitate cu EN ISO 12127-1:2015, cu o temperatură de contact de 250°C. Atunci când sunt încercate corespunzător, fiecare dintre epruvete trebuie să aibă un timp de prag de cel puțin 10s. Ansamblul trebuie clasificat conform celei mai mici dintre cele trei valori individuale, rotunjite la cea mai apropiată secundă (s).	- Producătorul declară performanța Încercări pe epruvete multistrat (RI Nr. VN530.173441.1-2) – în stare inițială -Timp de prag: 15,6 s - Nivel de performanță: 2 (RI Nr. VN530.173441.1-2) – după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător -Timp de prag: 17,5 s - Nivel de performanță: 2 - are literă de codificare X2	Corespunde																				
4.2.4	6.2.1.3/EN 469: Transfer de căldură – Flacăra (marcat cu X1 sau X2) Trei epruvete prelevate din ansamblul de componente sau ansamblul de articole de îmbrăcăminte trebuie încercate înainte și după pretratare. Încercările trebuie efectuate în conformitate cu EN ISO 9151:2016. Ansamblul trebuie să obțină nivelurile de performanță din tabelul 2. Ansamblul trebuie clasificat conform celui mai mic rezultat individual, rotunjit la cea mai	Încercări pe epruvete multistrat (RI Nr. VN530.173441.1-2) – în stare inițială HTI₂₄: 16,6s HTI₂₄ – HTI₁₂: 4,5 Nivel de performanță: 2 (RI Nr. VN530.173441.1-2) – după 5 cicluri	Corespunde																				



	apropiată secundă (s).											
	Tabel 2 — Transfer de căldură (flacăra) <table><tr><th>Indice de transfer de căldură</th><th>Nivel 1 de performanță (s)</th><th>Nivel 2 de performanță (s)</th></tr><tr><td>HTI₂₄</td><td>≥ 9,0</td><td>≥ 13,0</td></tr><tr><td>HTI₂₄ – HTI₁₂</td><td>≥ 3,0</td><td>≥ 4,0</td></tr></table>	Indice de transfer de căldură	Nivel 1 de performanță (s)	Nivel 2 de performanță (s)	HTI ₂₄	≥ 9,0	≥ 13,0	HTI ₂₄ – HTI ₁₂	≥ 3,0	≥ 4,0	de spălare la 60 °C, declarate de producător HTI₂₄: 19,0s HTI₂₄ – HTI₁₂: 4,9 Nivel de performanță: 2 - are literă de codificare X2	
Indice de transfer de căldură	Nivel 1 de performanță (s)	Nivel 2 de performanță (s)										
HTI ₂₄	≥ 9,0	≥ 13,0										
HTI ₂₄ – HTI ₁₂	≥ 3,0	≥ 4,0										
4.2.5	6.2.1.4/EN 469: Transfer de căldură – Radiație (marcată cu X1 sau X2) Trei epruvete prelevate din ansamblul de componente sau ansamblul de articole de îmbrăcăminte trebuie încercate înainte și după pretratare. Încercările trebuie efectuate în conformitate cu EN ISO 6942:2002, metoda B, la o densitate a fluxului de căldură de 40kW/m². Ansamblul trebuie să obțină nivelurile de performanță din tabelul 3. Ansamblul trebuie clasificat conform celui mai mic rezultat individual, rotunjit la cea mai apropiată secundă (s). Tabel 3 — Transfer de căldură (Radiație) <table><tr><th>Indice de transfer de căldură</th><th>Nivel 1 de performanță (s)</th><th>Nivel 2 de performanță (s)</th></tr><tr><td>RHTI₂₄</td><td>≥ 10,0</td><td>≥ 18,0</td></tr><tr><td>RHTI₂₄ – RHTI₁₂</td><td>≥ 3,0</td><td>≥ 4,0</td></tr></table>	Indice de transfer de căldură	Nivel 1 de performanță (s)	Nivel 2 de performanță (s)	RHTI ₂₄	≥ 10,0	≥ 18,0	RHTI ₂₄ – RHTI ₁₂	≥ 3,0	≥ 4,0	Încercări pe epruvete multistrat (RI Nr. VN530.173441.1-2) – în stare inițială RHTI₂₄: 19,3s RHTI₂₄ – RHTI₁₂: 5,6 Nivel de performanță: 2 (RI Nr. VN530.173441.1-2) – după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător RHTI₂₄: 20,4s RHTI₂₄ – RHTI₁₂: 5,7 Nivel de performanță: 2 - are literă de codificare X2	Corespunde
Indice de transfer de căldură	Nivel 1 de performanță (s)	Nivel 2 de performanță (s)										
RHTI ₂₄	≥ 10,0	≥ 18,0										
RHTI ₂₄ – RHTI ₁₂	≥ 3,0	≥ 4,0										
4.2.6	6.2.1.5/EN 469: Rezistență la tracțiune reziduală a materialului expus la căldura radiantă Trei epruvete pe direcție longitudinală și trei epruvete pe direcție transversală din materialul situat cel mai la exterior trebuie încercate după pretratare (a se vedea 5.3) în conformitate cu EN ISO 13934-1:2013 pentru textilele țesute sau EN ISO 1421:2016, metoda 1, pentru textilele peliculizate, după tratarea ansamblului de componente sau ansamblului de articole de îmbrăcăminte în conformitate cu EN ISO 6942:2002, metoda A, la o densitate a fluxului de căldură de 10 kW/m². Fiecare eșantion trebuie să aibă o rezistență la tracțiune ≥ 450N. După expunerea la 10 kW/m² în conformitate cu EN ISO 6942:2002, eșantionul utilizat trebuie tăiat în benzi cu lățimea de 50 mm. Această lățime trebuie să conțină suprafața expusă.	material ext. 1-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) – - Rezistență la tracțiune reziduală pe direcția urzelii: 1334 N (valoare medie) - Rezistență la tracțiune reziduală pe direcția bătăturii: 1083 N (valoare medie) material ext. 2-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) – - Rezistență la tracțiune reziduală pe direcția urzelii: 1332 N (valoare medie) - Rezistență la tracțiune reziduală pe direcția bătăturii: 963 N (valoare medie)	Corespunde									
4.2.7	6.2.1.6/EN 469: Rezistență termică Pentru această metodă de încercare, trei epruvete de material trebuie încercate înainte de pretratare, dar condiționate în conformitate cu 5.5. Atunci când este încercat în conformitate cu ISO 17493:2016 la expunere la temperatura de (180 ± 5)°C timp de 5min, niciun material utilizat în ansamblul de articole de îmbrăcăminte nu trebuie să se aprindă sau să se topească și nu trebuie să se contracte mai mult de 5% pe direcție longitudinală sau pe direcție transversală. Fiecare strat al materialului trebuie încercat separat. Dacă nu se poate preleva un eșantion la mărimea necesară, acesta poate fi fixat pe materialul purtător așa cum este utilizat în articolul de îmbrăcăminte. Atunci când este încercată în conformitate cu ISO 17493:2016 la expunere la temperatura de (180 ± 5)°C timp de 5min, furnitura aparținând tipului (tipurilor) prevăzut (prevăzute) a fi utilizat (utilizate) la articolul de îmbrăcăminte finit trebuie să rămână funcțională după efectuarea încercării. După 5 min de la scoaterea din cuptorul de încercare, orice sistem de închidere destinat dezechipării trebuie să poată fi deschis o dată.	material ext. 1 (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Contractie pe direcție longitudinală: -0,7% - Contractie pe direcție transversală: -1,3% material ext. 2 (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Contractie pe direcție longitudinală: -1,3% - Contractie pe direcție transversală: -0,7% material căptușeală matlasată (RI Nr. 2021 0565-K1) + (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Contractie pe direcție longitudinală: -1,3% - Contractie pe direcție transversală: -1,3% material strat impermeabil (RI Nr. 2021 0595.1) + (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde	Corespunde									



		- Nu se topește - Con tracție pe direcție longitudinală: -1,9% - Con tracție pe direcție transversală: -2,2% material întărituri/întărituri modele: CP1521S, CP1521RS (RI Nr. 2019 1137) + (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Con tracție pe direcție longitudinală: -0,7% - Con tracție pe direcție transversală: -0,7% Sistem de închidere cu fermoar, acoperit de fentă fixată cu fermoar velcro (RI nr. 6057) – - elementele sistemului de închidere rămân funcționale - după expunere sistemul de închidere poate fi deschis - Con tracție pe direcție longitudinală: -0,7% - Con tracție pe direcție transversală: -1,3% Benzi retroreflectorizante XM 6010 Corsica modele: CP1521CO, CP1521RCO (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Con tracție pe direcție longitudinală: -0,7% - Con tracție pe direcție transversală: -0,7% Benzi retroreflectorizante XM 6011 Malta modele: CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Con tracție pe direcție longitudinală: -0,7% - Con tracție pe direcție transversală: -0,7% Benzi retroreflectorizante XM 7104/10 modele: CP1521S, CP1521RS (RI nr. 6057) – - Nu se aprinde - Nu se topește - Con tracție pe direcție longitudinală: -0,7% - Con tracție pe direcție transversală: -0,7%																
4.2.8	6.2.1.7/EN 469: Rezistență termică a aței de cusut utilizate la cusăturile structurale Două eşantioane din ața de cusut destinată cusăturilor structurale trebuie încercate așa cum au fost primite, în conformitate cu încercarea pe placă fierbinte din EN ISO 3146:2000 și nu trebuie să se topească la o temperatură de (260 ± 5)°C.	(RI nr. 43366/JLB) Ața de cusut nu se topește după expunere la 320 °C, temperatura maximă atinsă în timpul testului	Corespunde															
4.3	6.2.2/EN 469: Rezistență la penetrare de produse chimice lichide Trei epruvete pe direcție longitudinală și trei epruvete pe direcție transversală prelevate din ansamblul de componente sau ansamblul de articole de îmbrăcăminte trebuie încercate în conformitate cu EN ISO 6530:2005 după pretratare, în conformitate cu 5.3, cu un timp de aplicare a produsului chimic de 10s și utilizând următoarele produse chimice lichide. Tabel 4 — Încercare la penetrare de produse chimice lichide <table><tr><th>Produs chimic</th><th>Masa (%)</th><th>Temperatura produs chimic ± 2 °C</th></tr><tr><td>H2SO4</td><td>30</td><td>20</td></tr></table>	Produs chimic	Masa (%)	Temperatura produs chimic ± 2 °C	H2SO4	30	20	material ext. 1-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) <table><tr><th>Produs chimic</th><th>Indice pătrundere I_p</th><th>Indice respingere I_R</th></tr><tr><td>H2SO4 30%</td><td>99,2</td><td>0</td></tr><tr><td>C8H10 (o-xylene) 100%</td><td>84,2</td><td>10,3</td></tr></table> material ext. 2-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1)	Produs chimic	Indice pătrundere I _p	Indice respingere I _R	H2SO4 30%	99,2	0	C8H10 (o-xylene) 100%	84,2	10,3	Corespunde
Produs chimic	Masa (%)	Temperatura produs chimic ± 2 °C																
H2SO4	30	20																
Produs chimic	Indice pătrundere I _p	Indice respingere I _R																
H2SO4 30%	99,2	0																
C8H10 (o-xylene) 100%	84,2	10,3																



	C8H10 (o-xylene)	100	20		<table><tr><th>Produs chimic</th><th>Indice pătrundere I_P</th><th>Indice respingere I_R</th></tr><tr><td>H2SO4 30%</td><td>99,1</td><td>0,1</td></tr><tr><td>C8H10 (o-xylene) 100%</td><td>86,4</td><td>10,4</td></tr></table> Barieră impermeabilă –după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2021 0595.1) <table><tr><th>Produs chimic</th><th>Indice pătrundere I_P</th><th>Indice respingere I_R</th></tr><tr><td>H2SO4 30%</td><td>96,6</td><td>0</td></tr><tr><td>C8H10 (o-xylene) 100%</td><td>97,7</td><td>0</td></tr></table> Notă: costumul este prevăzut la interior în întregime cu strat impermeabil	Produs chimic	Indice pătrundere I _P	Indice respingere I _R	H2SO4 30%	99,1	0,1	C8H10 (o-xylene) 100%	86,4	10,4	Produs chimic	Indice pătrundere I _P	Indice respingere I _R	H2SO4 30%	96,6	0	C8H10 (o-xylene) 100%	97,7	0	
Produs chimic	Indice pătrundere I _P	Indice respingere I _R																						
H2SO4 30%	99,1	0,1																						
C8H10 (o-xylene) 100%	86,4	10,4																						
Produs chimic	Indice pătrundere I _P	Indice respingere I _R																						
H2SO4 30%	96,6	0																						
C8H10 (o-xylene) 100%	97,7	0																						
4.4	6.2.3/EN 469: Încercări mecanice																							
4.4.1	6.2.3.1/EN 469: Rezistență la tracțiune																							
	Materialul situat cel mai la exterior, atunci când este încercat după pretratare și utilizând cinci epruvete pe direcție longitudinală și cinci epruvete pe direcție transversală în conformitate cu EN ISO 13934-1:2013 pentru textilele țesute sau EN ISO 1421:2016, metoda 1, pentru textilele peliculizate, trebuie să aibă o forță de rupere ≥ 450 N, atât pe direcție longitudinală cât și pe direcție transversală. Cusăturile structurale ale materialului exterior, atunci când sunt încercate în conformitate cu EN ISO 13935-2:2014, trebuie să aibă o forță maximă de rupere a cusăturii de ≥ 300N.				material ext. 1-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) – - Rezistență la tracțiune pe direcția urzelii: 1222 N (valoare medie) - Rezistență la tracțiune pe direcția bătăturii: 1026 N (valoare medie) material ext. 2-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) – - Rezistență la tracțiune pe direcția urzelii: 1245 N (valoare medie) - Rezistență la tracțiune pe direcția bătăturii: 1003 N (valoare medie) (RI nr. 6057) Rezistență la rupere cusături structurale: 592 N (valoare medie)	Corespunde																		
4.4.2	6.2.3.2/EN 469: Rezistență la sfâșiere																							
	Materialul situat cel mai la exterior, după pretratare și utilizând cinci epruvete pe direcție longitudinală și cinci epruvete pe direcție transversală, trebuie să aibă o rezistență la sfâșiere ≥ 30 N, atât pe direcție longitudinală cât și pe direcție transversală. Materialele țesute trebuie încercate în conformitate cu EN ISO 13937-2:2000 sau EN ISO 4674-1:2016, metoda B pentru materialele peliculizate. Eșantionul la care există alunecare constând în fire nerupte trebuie denumit „cu alunecare” și nu trebuie să furnizeze un rezultat numeric, putând fi evaluat că a trecut încercarea.				material ext. 1-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Rezistență la sfâșiere pe direcția urzelii: 45 N (valoare medie) - Rezistență la sfâșiere pe direcția bătăturii: 52,8 N (valoare medie) material ext. 2-după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057)– - Rezistență la sfâșiere pe direcția urzelii: 75 N (valoare medie) - Rezistență la sfâșiere pe direcția bătăturii: 69 N (valoare medie)	Corespunde																		
4.5	6.2.4/EN 469: Penetrare de apă (Marcare cu Y1 sau Y2)																							
	Cinci epruvete din orice strat (inclusiv cusături) care asigură rezistența la penetrarea apei, atunci când sunt încercate după pretratare (a se vedea 5.3) în conformitate cu EN ISO 811:2018 utilizând o viteză de creștere a presiunii de (0,98 ± 0,05)kPa/min, trebuie să obțină unul din următoarele clase — Y1 < 20kPa, pentru articole de îmbrăcăminte fără barieră de impermeabilitate; — Y2 ≥ 20kPa, pentru articole de îmbrăcăminte cu barieră de impermeabilitate. Epruvetele de încercare trebuie prelevate din zonele critice, de exemplu, cusăturile de la umeri.				(RI nr. 2021 0595.1) - Rezistă la presiune hidrostatică, strat impermeabil în stare inițială: ≥ 100 kPa - Rezistă la presiune hidrostatică, strat impermeabil după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător: ≥ 100 kPa (RI nr. 465) - Rezistă la presiune hidrostatică, cusături etanșate strat impermeabil după 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător: ≥ 50 kPa Nivel de performanță : 2	Corespunde																		



		- are literă de codificare Y2	
4.6	6.2.5/EN 469: Modificare dimensională Modificările dimensionale trebuie încercate în conformitate cu EN ISO 13688:2013 și trebuie să îndeplinească cerințele din EN ISO 13688:2013, utilizând un eșantion din combinația de materiale a ansamblului de componente. Modificările dimensionale datorate curățării materialului pentru îmbrăcămintea de protecție nu trebuie să depășească $\pm 3\%$ pentru materialele țesute și $\pm 5\%$ pentru materialele tricotate și nețesute, nici în lungime, nici în lățime. Combinația de materiale dintr-un ansamblu de componente trebuie pregătită astfel încât toate straturile de material să fie cusute împreună pe toate cele patru margini ale eșantionului. Trebuie supus la încercare un eșantion. Pretratarea se va efectua pe eșantionul considerat ca un ansamblu. Odată finalizată, toate componentele vor fi separate și măsurate individual. Încercarea privind performanța ansamblului de componente nu trebuie realizată dacă fiecare strat individual al ansamblului îndeplinește în mod individual cerințele privind modificările dimensionale. Dimensionarea produsului ar trebui să ia în calcul contracția preconizată și să anticipeze faptul că pe sub articolul de îmbrăcămintă din EN 469 se vor purta alte haine (de exemplu, pe timp de vară și pe timp de iarnă).	material ext. 1 (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim + 2,8% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -2,3% material ext. 2 (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim -2,5% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -2,0% material căptușeală matlasată (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim -0,6% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -0,6% material strat impermeabil (suport tricot) (RI Nr. 2021 0595.1) + (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim - 4,4% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -3,7% material întărituri/întărituri modele: CP1521S, CP1521RS (RI Nr. 2019 1137)– - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim - 1,6% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -1,3%	Corespunde
4.7	6.2.6/EN 469: Vizibilitate		
4.7.1	6.2.6.1/EN 469: Generalități Dacă sunt utilizate, materialele retroreflectorizante, fluorescente și cu caracteristici combinate trebuie să asigure vizibilitate 360°, să înconjoare cel puțin regiunile brațelor, gambelor și torsului îmbrăcămintei de protecție și să respecte următoarele (a se vedea 4.3.8).	- Modelele de costum au aplicate prin coasere benzi retroreflectorizante și benzi cu caracteristici combinate, astfel: - Benzi retroreflectorizante ignifuge, modele: ●CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS (benzi culoare argintie: XM6011 Malta) ●CP1521CO, CP1521RCO - (benzi culoare galben-argintiu-galben, XM 6010 Corsica) - Benzi retroreflectorizante ignifuge cu caracteristici combinate, modele: ●CP1521S, CP1521RS (benzi culoare galbenă XM 7104/10 + benzi culoare argintie: XM6011 Malta) - Benzile înconjoară brațele, gambele și torsul costumului	Corespunde
4.7.2	6.2.6.2/EN 469: Suprafață materialului de vizibilitate Suprafața minimă a materialelor retroreflectorizante nu trebuie să fie mai mică de 0,13m ² și suprafața minimă a materialelor fluorescente nu trebuie să fie mai mică de 0,2m ² . Suprafața minimă a materialului cu caracteristici combinate nu trebuie să fie mai mică de 0,2m ² .	(RI nr. 6057) - Suprafața minimă a benzilor retroreflectorizante la toate modelele este de minim 0,13m ² ; - Suprafața minimă a benzilor cu caracteristici combinate la modelele CP1521S, CP1521RS este de minim 0,22 m ²	Corespunde
4.7.3	6.2.6.3/EN 469: Performanța materialelor de vizibilitate Materialul (materialele) retroreflectorizant (retroreflectorizante) sau cu caracteristici combinate, în stare nouă, separate, trebuie să fie în conformitate cu 6.1 și 6.2 din EN ISO 20471:2013, înainte și după 7.5.2 și 7.5.3, limitat la secțiunea retroreflectorizantă așa cum este indicată de producător. Cerințele de performanță cromatică pentru materialul (materialele) fluorescent (fluorescente) sau cu caracteristici combinate în stare nouă, sau ale materialului textil exterior	Performanțele benzilor retroreflectorizante și a benzilor cu caracteristici combinate sunt conform 6.1 și 6.2 din EN ISO 20471:2013.	Corespunde

	fluorescent în stare nouă trebuie să fie în conformitate cu 5.1 și 5.2 din EN ISO 20471:2013. Această cerință trebuie respectată, de asemenea, după pretratarea conform 7.5 din EN ISO 20471:2013/A1:2016.																																						
4.7.3	6.2.6.3/EN 469: Performanța materialelor de vizibilitate + Cerințe specifice aplicabile benzi retroreflectorizante din EN ISO 20471+A1																																						
4.7.3	5/EN ISO 20471: Cerințe referitoare la materiale de bază, materiale nefluorescente și materiale cu caracteristici combinate																																						
4.7.3	5.1.2/EN ISO 20471: Material cu caracteristici combinate Atunci când sunt încercate conform 7.2, coordonatele cromatice și factorii de luminanță trebuie să corespundă cerințelor din tabelul 2. Valoarea medie a factorului de luminanță al materialelor retroreflectante sensibile la orientare trebuie să corespundă cerințelor din tabelul 2 atunci când este măsurat sub cele două unghiuri de rotație de 0° și 90° specificate la 7.3. Valoarea medie a cromaticității materialelor retroreflectante sensibile la orientare trebuie să corespundă cerințelor din tabelul 2 atunci când este măsurată sub cele două unghiuri de rotație de 0° și 90° specificate la 7.3.	- modele: CP1521S, CP1521RS - Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristici combinate de culoare galbenă XM 7104/10 – care NU SUNT sensibile la orientare (RI nr. 2017CN0036) - x = 0,4046 - y = 0,5382 - Culoare : galben - Factor de luminanță, β _{min} = 0,86 (RI Nr. 2017CN0036) – Coordonate cromatice după 50 cicluri de spălare industrială la 60°C : - x = 0,4081 - y = 0,5415 - Culoare : galben - Factor de luminanță, β _{min} = 0,91	Corespunde																																				
Tabelul 2 – Cerințe de culoare pentru materialul de bază și materialul cu caracteristici combinate																																							
<table><tr><th rowspan="2">Culoare</th><th colspan="2">Coordonate cromatice</th><th rowspan="2">Factor de luminanță minim β_{min}</th></tr><tr><th colspan="2">xy</th></tr><tr><td rowspan="4">Galben fluorescent</td><td>0,387</td><td>0,610</td><td rowspan="4">0,70</td></tr><tr><td>0,356</td><td>0,494</td></tr><tr><td>0,398</td><td>0,452</td></tr><tr><td>0,460</td><td>0,540</td></tr><tr><td rowspan="4">Roșu-portocaliu fluorescent</td><td>0,610</td><td>0,390</td><td rowspan="4">0,40</td></tr><tr><td>0,535</td><td>0,375</td></tr><tr><td>0,570</td><td>0,340</td></tr><tr><td>0,655</td><td>0,345</td></tr><tr><td rowspan="4">Roșu fluorescent</td><td>0,655</td><td>0,345</td><td rowspan="4">0,25</td></tr><tr><td>0,570</td><td>0,340</td></tr><tr><td>0,595</td><td>0,315</td></tr><tr><td>0,690</td><td>0,310</td></tr></table>				Culoare	Coordonate cromatice		Factor de luminanță minim β _{min}	xy		Galben fluorescent	0,387	0,610	0,70	0,356	0,494	0,398	0,452	0,460	0,540	Roșu-portocaliu fluorescent	0,610	0,390	0,40	0,535	0,375	0,570	0,340	0,655	0,345	Roșu fluorescent	0,655	0,345	0,25	0,570	0,340	0,595	0,315	0,690	0,310
Culoare	Coordonate cromatice		Factor de luminanță minim β _{min}																																				
	xy																																						
Galben fluorescent	0,387	0,610	0,70																																				
	0,356	0,494																																					
	0,398	0,452																																					
	0,460	0,540																																					
Roșu-portocaliu fluorescent	0,610	0,390	0,40																																				
	0,535	0,375																																					
	0,570	0,340																																					
	0,655	0,345																																					
Roșu fluorescent	0,655	0,345	0,25																																				
	0,570	0,340																																					
	0,595	0,315																																					
	0,690	0,310																																					
4.7.3	5.2/EN ISO 20471: Culoare după expunere la xenon Culoarea după expunere trebuie să fie în interiorul domeniilor definite prin coordonatele din tabelul 2 pentru materialele de bază și pentru materialele cu caracteristici combinate și factorul lor de luminanță trebuie să fie conform cu valoarea minimă a factorului de luminanță (tabel 2) al culorii obținute după expunerea la lumină de xenon, de exemplu un roșu fluorescent este acceptabil dacă după expunerea la lumină de xenon, coordonatele lui de culoare sunt în domeniul tolerat, pentru culoarea roșu-portocaliu și dacă factorul său de luminanță este mai mare de 0,4. Eșantionul de încercat va fi expus conform ISO 105-B02:1994, metoda 3. Expunerea trebuie continuată până când nivelul 5 al scării de control de albastru standard s-a modificat la nivelul 3 al scării de gri pentru materialele roșu și roșu-portocaliu și pentru materialele galbene până când nivelul 4 a scării de control de albastru standard s-a modificat la nivelul 4 al scării de gri în conformitate cu ISO 105—A02. Dacă se schimbă culoarea dintr-un domeniu colorimetric în altul, acest fapt trebuie menționat în instrucțiunile de utilizare.	- modele: CP1521S, CP1521RS -Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristici combinate de culoare galbenă XM 7104/10 – care NU SUNT sensibile la orientare (RI nr. 2017CN0036) După expunere la xenon: - x = 0,3953 - y = 0,5152 - Culoare : galben - Factor de luminanță, β _{min} = 0,72	Corespunde																																				
4.7.3	6/EN ISO 20471: Cerințe de performanță fotometrică pentru materiale reflectorizante și materiale cu caracteristici combinate, după expuneri fizice																																						
4.7.3	6.1/EN ISO 20471: Cerințede performanță de retroreflexie	modele: CP1521CO, CP1521RCO-Contin	Corespunde																																				

pentru material în stare nouă

Înainte de încercarea de expunere, performanțele materialelor reflectorizante cu caracteristică unică și ale materialelor cu caracteristici combinate, trebuie să respecte cerințele din tabelele 4 sau 5, după caz. Măsurările trebuie realizate prin metoda descrisă la 7.3.

Atunci când sunt măsurate sub cele două unghiuri de rotație $\varepsilon_1 = 0^0$ și $\varepsilon_2 = 90^0$, materialele care au un coeficient de retroreflexie care diferă cu mai mult de 15 % sunt definite ca materiale sensibile la orientare.

Materialele sensibile la orientare trebuie să fie în conformitate cu cerințele minime pentru coeficientul de retroreflexie definit în tabelul 4 sau tabelul 5, după caz, pentru unul din cele două unghiuri de rotație definite la 7.3; valoarea coeficientului de retroreflexie nu trebuie să fie mai mică de 75 % din valoarea indicată în tabelul 4 sau tabelul 5, după caz, la celălalt unghi de rotație.

Tabelul 4 – Coeficient de retroreflexie minim în $\text{cd}/(\text{lx}\cdot\text{m}^2)$ pentru materialul cu caracteristică unică

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0
12°	330	290	180	65
20°	250	200	170	60
10	25	15	12	10
1°30'	10	7	5	4

Tabelul 5 – Coeficient de retroreflexie minim în $\text{cd}/(\text{lx}\cdot\text{m}^2)$ pentru materialul cu caracteristici combinate

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0
12°	65	50	20	5
20°	25	20	5	1,75
10	5	4	3	1
1°30'	1,5	1	1	0,5

benzi retroreflectorizante cu caracteristică unică de culoare galben-argintiu-galben, **XM 6010**

Corsica – care **NU SUNT** sensibile la orientare

(RI Nr. SPC0280634/1904/3)

$\varepsilon_1 = 0^0$

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0
12°	476	482	432	286
20°	301	305	293	224
1°	47.4	48.8	53.3	30.1
1°30'	18.1	18.2	18.6	22.4

$\varepsilon_1 = 90^0$

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0
12°	464	468	391	240
20°	298	300	278	197
1°	46.9	47.9	49.2	27.5
1°30'	18.4	18.3	20.4	20.8

(RI Nr. SPC0280634/1904/3) –

Variațiile între coeficienții de retroreflexie: 2,6%

Materialul nu este sensibil la orientare.

modele: CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS -Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristică unică de culoare argintie

XM6011 Malta – care **NU SUNT** sensibile la orientare

(RI Nr. SPC0280634/1904/1)

$\varepsilon_1 = 0^0$

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0
12°	404	447	420	286
20°	255	278	277	217
1°	52,5	51,7	55,2	37,6
1°30'	15,5	15,5	15,7	23,3

$\varepsilon_2 = 90^0$

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0
12°	399	435	362	219
20°	254	270	253	178
1°	51,1	50,2	51,1	29,8
1°30'	15,4	15,0	18,0	23,7

(RI Nr. SPC0280634/1904/1) –

Variațiile între coeficienții de retroreflexie: 1,2 %

Materialul nu este sensibil la orientare.

modele: CP1521S, CP1521RS -Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristici combinate de culoare galbenă – care **NU SUNT** sensibile la orientare

(RI Nr. 2017CN0036) –

$\varepsilon_1 = 0^0$

Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)			
	5^0	20^0	30^0	40^0

		<table><tr><td>12'</td><td>74,81</td><td>67,49</td><td>65,82</td><td>59,63</td></tr><tr><td>20'</td><td>50,89</td><td>47,42</td><td>47,06</td><td>45,56</td></tr><tr><td>1⁰</td><td>6,98</td><td>6,01</td><td>6,04</td><td>5,74</td></tr><tr><td>1⁰30'</td><td>3,13</td><td>2,96</td><td>3,63</td><td>3,89</td></tr></table> $\varepsilon_1 = 90^0$<table><tr><th rowspan="2">Unghi de observare</th><th colspan="4">Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)</th></tr><tr><th>5⁰</th><th>20⁰</th><th>30⁰</th><th>40⁰</th></tr><tr><td>12'</td><td>74,89</td><td>65,66</td><td>61,32</td><td>57,25</td></tr><tr><td>20'</td><td>50,47</td><td>46,67</td><td>45,37</td><td>42,98</td></tr><tr><td>1⁰</td><td>7,24</td><td>7,41</td><td>8,51</td><td>7,05</td></tr><tr><td>1⁰30'</td><td>3,10</td><td>3,37</td><td>4,07</td><td>4,10</td></tr></table> (RI Nr. 2017CN0036) – Variațiile între coeficienții de retroreflexie: 0,04% Materialul nu este sensibil la orientare.	12'	74,81	67,49	65,82	59,63	20'	50,89	47,42	47,06	45,56	1 ⁰	6,98	6,01	6,04	5,74	1 ⁰ 30'	3,13	2,96	3,63	3,89	Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)				5 ⁰	20 ⁰	30 ⁰	40 ⁰	12'	74,89	65,66	61,32	57,25	20'	50,47	46,67	45,37	42,98	1 ⁰	7,24	7,41	8,51	7,05	1 ⁰ 30'	3,10	3,37	4,07	4,10	
12'	74,81	67,49	65,82	59,63																																																
20'	50,89	47,42	47,06	45,56																																																
1 ⁰	6,98	6,01	6,04	5,74																																																
1 ⁰ 30'	3,13	2,96	3,63	3,89																																																
Unghi de observare	Unghi de iluminare β_1 ($\beta_2 = 0$)																																																			
	5 ⁰	20 ⁰	30 ⁰	40 ⁰																																																
12'	74,89	65,66	61,32	57,25																																																
20'	50,47	46,67	45,37	42,98																																																
1 ⁰	7,24	7,41	8,51	7,05																																																
1 ⁰ 30'	3,10	3,37	4,07	4,10																																																
4.7.3	6.2/EN ISO 20471: Cerințe de performanță de retroreflexie după încercări de expunere																																																			
4.7.3	6.2.1/EN ISO 20471: Generalități După ce au fost măsurate conform 6.1, eşantioanele trebuie supuse încercărilor indicate în tabelul 7. După încercări, fiecare eşantion trebuie să corespundă cerințelor fotometrice de la 6.2.2, 6.2.3 și 6.2.4, după caz. 7.5/EN ISO 20471: Îmbătrânire Atunci când instrucțiunile producătorului specifică un număr maxim de cicluri de curățare, cerințele din tabelul 2 pentru materialul de bază și cele de la 6.2.2, 6.2.3 și 6.2.4 pentru materiale reflectorizante, trebuie îndeplinite după numărul maxim de cicluri de curățare indicat de producător. Dacă numărul de cicluri de curățare nu este specificat, încercările trebuie efectuate după cinci cicluri de curățare. Aceasta trebuie să se regăsească în instrucțiunile furnizate de producător. Procesul de curățare trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile producătorului, pe baza unor procese standardizate. NOTĂ - Instrucțiunilor producătorilor indică de obicei unul sau mai multe dintre diversele metode și procese din ISO 3175-2, ISO 6330, ISO 15797 sau echivalente, ca fiind procese standardizate pentru curățare. Tabelul 7 – Încercări <table><tr><th>Expunere</th><th>Material retroreflectant cu caracteristică unică</th><th>Material cu caracteristici combinate</th></tr><tr><td>Abraziune</td><td>7.4.1</td><td>7.4.1</td></tr><tr><td>Flexiune</td><td>7.4.2</td><td>7.4.2</td></tr><tr><td>Îndoire la temperatură scăzută</td><td>7.4.3</td><td>7.4.3</td></tr><tr><td>Variații de temperatură</td><td>7.4.4</td><td>7.4.4</td></tr><tr><td>Influența ploii</td><td>7.4.5</td><td>7.4.5</td></tr><tr><td>Spălare</td><td>7.5.2</td><td>7.5.2</td></tr><tr><td>Curățare chimică</td><td>7.5.3</td><td>7.5.3</td></tr></table> .	Expunere	Material retroreflectant cu caracteristică unică	Material cu caracteristici combinate	Abraziune	7.4.1	7.4.1	Flexiune	7.4.2	7.4.2	Îndoire la temperatură scăzută	7.4.3	7.4.3	Variații de temperatură	7.4.4	7.4.4	Influența ploii	7.4.5	7.4.5	Spălare	7.5.2	7.5.2	Curățare chimică	7.5.3	7.5.3	- După încercări, eşantioanele corespund cerințelor fotometrice de la 6.2.2 și 6.2.3	Corespunde																									
Expunere	Material retroreflectant cu caracteristică unică	Material cu caracteristici combinate																																																		
Abraziune	7.4.1	7.4.1																																																		
Flexiune	7.4.2	7.4.2																																																		
Îndoire la temperatură scăzută	7.4.3	7.4.3																																																		
Variații de temperatură	7.4.4	7.4.4																																																		
Influența ploii	7.4.5	7.4.5																																																		
Spălare	7.5.2	7.5.2																																																		
Curățare chimică	7.5.3	7.5.3																																																		
4.7.3	6.2.2/EN ISO 20471: Materiale cu caracteristică unică Coeficientul de retroreflexie, R', al materialelor reflectorizante cu caracteristică unică trebuie să fie mai mare de 100 cd/(lx·m²), măsurat sub un unghi de observare de 12' și sub un unghi de iluminare de 5⁰.	Sunt materiale cu caracteristică unică modele: CP1521CO, CP1521RCO-Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristică unică de culoare galben-argintiu-galben, XM 6010 Corsica – care NU SUNT sensibile la orientare (RI Nr. SPC0280634/1904/3) Coeficientul de retroreflexie R' măsurat sub un unghi de observare de 12' și un unghi de iluminare de 5⁰:	Corespunde																																																	



		<table><tr><th>Încercări</th><th>Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m²)</th></tr><tr><td>Abraziune</td><td>426</td></tr><tr><td>Flexiune</td><td>444</td></tr><tr><td>Îndoire la temperatură scăzută</td><td>455</td></tr><tr><td>Variații de temperatură</td><td>460</td></tr><tr><td>Spălare 50x la 60⁰C</td><td>164</td></tr><tr><td>Curățare chimică 50x</td><td>181</td></tr><tr><td>Influența ploii</td><td>252</td></tr></table> modele: CP1521, CP1521R, CP1521S, CP1521RS -Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristică unică de culoare argintie XM6011 Malta – care NU SUNT sensibile la orientare (RI Nr. SPC0280634/1904/1) Coeficientul de retroreflexie R' măsurat sub un unghi de observare de 12' și un unghi de iluminare de 5⁰: <table><tr><th>Încercări</th><th>Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m²)</th></tr><tr><td>Abraziune</td><td>405</td></tr><tr><td>Flexiune</td><td>419</td></tr><tr><td>Îndoire la temperatură scăzută</td><td>441</td></tr><tr><td>Variații de temperatură</td><td>426</td></tr><tr><td>Spălare 50x la 60⁰C</td><td>151</td></tr><tr><td>Curățare chimică 30x</td><td>358</td></tr><tr><td>Influența ploii</td><td>212</td></tr></table>	Încercări	Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m ²)	Abraziune	426	Flexiune	444	Îndoire la temperatură scăzută	455	Variații de temperatură	460	Spălare 50x la 60 ⁰ C	164	Curățare chimică 50x	181	Influența ploii	252	Încercări	Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m ²)	Abraziune	405	Flexiune	419	Îndoire la temperatură scăzută	441	Variații de temperatură	426	Spălare 50x la 60 ⁰ C	151	Curățare chimică 30x	358	Influența ploii	212	
Încercări	Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m ²)																																		
Abraziune	426																																		
Flexiune	444																																		
Îndoire la temperatură scăzută	455																																		
Variații de temperatură	460																																		
Spălare 50x la 60 ⁰ C	164																																		
Curățare chimică 50x	181																																		
Influența ploii	252																																		
Încercări	Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m ²)																																		
Abraziune	405																																		
Flexiune	419																																		
Îndoire la temperatură scăzută	441																																		
Variații de temperatură	426																																		
Spălare 50x la 60 ⁰ C	151																																		
Curățare chimică 30x	358																																		
Influența ploii	212																																		
4.7.3	6.2.3/EN ISO 20471: Materiale cu caracteristici combinate Coeficientul de retroreflexie R' al materialelor cu caracteristici combinate trebuie să fie mai mare de 30 cd/(lx.m²), măsurat sub un unghi de observare de 12' și sub un unghi de iluminare de 5⁰. După determinarea influenței ploii conform 7.4.5, coeficientul de retroreflexie trebuie să fie mai mare de 15 cd/(lx.m²).	- este material cu caracteristici combinate (RI Nr. 2017CN0036) – Coeficientul de retroreflexie R' măsurat sub un unghi de observare de 12' și un unghi de iluminare de 5⁰: <table><tr><th>Încercări</th><th>Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m²)</th></tr><tr><td>Abraziune</td><td>73,36</td></tr><tr><td>Flexiune</td><td>64,69</td></tr><tr><td>Îndoire la temperatură scăzută</td><td>71,29</td></tr><tr><td>Variații de temperatură</td><td>76,36</td></tr><tr><td>Spălare 50x la 60⁰C</td><td>30,12</td></tr><tr><td>Curățare chimică *</td><td>-</td></tr><tr><td>Influența ploii</td><td>47,95</td></tr></table>	Încercări	Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m ²)	Abraziune	73,36	Flexiune	64,69	Îndoire la temperatură scăzută	71,29	Variații de temperatură	76,36	Spălare 50x la 60 ⁰ C	30,12	Curățare chimică *	-	Influența ploii	47,95	Corespunde																
Încercări	Coefficient retroreflexie R' cd/(lx.m ²)																																		
Abraziune	73,36																																		
Flexiune	64,69																																		
Îndoire la temperatură scăzută	71,29																																		
Variații de temperatură	76,36																																		
Spălare 50x la 60 ⁰ C	30,12																																		
Curățare chimică *	-																																		
Influența ploii	47,95																																		
4.7.3	6.2.4/EN ISO 20471: Materiale sensibile la orientare Coeficientul de retroreflexie R' al materialelor sensibile la orientare trebuie, după încercări, să îndeplinească aceleași cerințe de la 6.2.2 sau 6.2.3, după caz, pentru unul din cele două unghiuri descrise la 7.3 și nu trebuie să fie mai mic de 75 % din valoarea cerută, la cealaltă orientare.	Benzile retroreflectorizante utilizate la toate modelele nu sunt sensibile la orientare	Nu se aplică																																
4.7.4	6.2.6.4/EN 469: Cerință de vizibilitate după expunerea la încercarea de rezistență termică Materialul (materialele) retroreflectorizant (retroreflectorizante) sau cu caracteristici combinate, după expunerea descrisă la 6.2.1.6, trebuie să respecte 6.2.2, 6.2.3, sau 6.2.4 din EN ISO 20471:2013, după caz, limitate la secțiunea retroreflectorizantă așa cum este indicată de producător.	modele: CP1521CO, CP1521RCO-Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristică unică de culoare galben-argintiu-galben, XM 6010 Corsica – care NU SUNT sensibile la orientare (RI Nr. SPC0280634/1904/3) – După expunerea la încercarea de rezistență la căldură, cerințele 6.2.2 și 6.2.3 din EN ISO 20471:2013 sunt respectate modele: CP1521, CP1521R, CP1521S,	Corespunde																																



		CP1521RS -Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristică unică de culoare argintie XM6011 Malta – care NU SUNT sensibile la orientare (RI Nr. SPC0280634/1904/1) – După expunerea la încercarea de rezistență la căldură, cerințele 6.2.2 și 6.2.3 din EN ISO 20471:2013 sunt respectate modele: CP1521S, CP1521RS -Conțin benzi retroreflectorizante cu caracteristici combinate de culoare galbenă – care NU SUNT sensibile la orientare (RI Nr. 21CN0170) – După expunerea la încercarea de rezistență la căldură, cerințele 6.2.2 și 6.2.3 din EN ISO 20471:2013 sunt respectate	
4.8	6.3/EN 469: Comfort		
4.8.1	6.3.1/EN 469: Rezistență la vaporii de apă (Marcare cu Z1 sau Z2) Cerințele privind rezistența la vaporii de apă (Ret) trebuie respectate prin încercarea a trei epruvete, după pretratare (a se vedea 5.3), prelevate fie din ansamblul de componente, fie din ansamblul de articole de îmbrăcăminte (multistrat). Barierele anti-capilaritate (altele decât cele de la 4.3.10) și materialul (materialele) retroreflectorizant (retroreflectorizante), fluorescent (fluorescente) și cu caracteristici combinate sunt exceptate de la această cerință. NOTA 1 - Accesoriiile precum barierele anti-capilaritate, straturile retroreflectorizante, straturile fluorescente, etichetele sau buzunarele pot reduce permeabilitatea la vaporii de apă. NOTA 2 - Anexa E furnizează o altă metodă de încercare pentru impactul fiziologic - tors transpirat, care va oferi informații suplimentare despre confort. Încercările trebuie să fie în conformitate cu EN ISO 11092:2014 și trebuie obținută una din următoarele clase de performanță: — $Z1 > 30 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$, dar fără să depășească $45 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$; — $Z2 \leq 30 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$.	(RI Nr. VN530.173441.1-2) – Rezistența la vaporii de apă: 19,41 m² Pa/W – Nivel de performanță: 2 – are literă de codificare Z2	Corespunde
5	7/EN 469: Încercarea articolului de îmbrăcăminte (opțional) În plus față de încercările pe materiale, poate fi încercat opțional și ansamblul complet de componente sau ansamblul de articole de îmbrăcăminte multistrat destinat a fi utilizat pentru a asigura protecție conform cu cerințele din acest document. Dacă această încercare opțională se realizează, trebuie făcută pe un manechin cu senzori și niciodată pe subiecți umani, în următoarele condiții de expunere: 8s la 84 kW/m^2. De asemenea, ar trebui incluse în această încercare dispozitivele suplimentare integrate care sunt utilizate cu îmbrăcămintea de protecție. Metoda de încercare descrisă în anexa D poate să furnizeze informațiile cerute la 8.2.	Nu se declară încercarea	Nu se aplică
III	Caracteristici specifice ca îmbrăcăminte disipativ electrostatic (antistatică) conform EN 1149-5:2018		
6	4./ EN 1149-5: Cerințe		
6.1	4.1/ EN 1149-5: Generalități Îmbrăcămintea de protecție disipativă electrostatic trebuie să fie conformă cu EN ISO 13688. Cerințele specificate la 4.2.1 se verifică prin testarea articolelor de îmbrăcăminte sau a materialelor după curățare. Dacă instrucțiunile producătorului indică faptul că nu este permisă curățarea, adică este îmbrăcăminte de unică folosință, atunci încercarea trebuie efectuată pe material nou. Curățarea trebuie să se realizeze în conformitate cu instrucțiunile producătorului, pe baza proceselor standardizate. În cazul în care numărul de cicluri de curățare nu este	Îmbrăcămintea de protecție este conform EN 13688 Încercările s-au efectuat, după 5 cicluri de spălare la 60°C, declarate de producător.	Corespunde



	specificat, încercările trebuie efectuate după cinci cicluri de curățare (un ciclu de curățare este un ciclu de spălare și unul de uscare). Aceasta trebuie să se reflecte în informațiile furnizate de producător. Dacă articolul de îmbrăcăminte poate fi curățat prin spălare și curățare chimică, aceasta trebuie numai spălat. În cazul în care este permisă doar curățarea chimică, articolul de îmbrăcăminte trebuie curățat chimic în conformitate cu instrucțiunile producătorului. NOTĂ 1 Instrucțiunile producătorului indică de obicei una sau mai multe dintre diferitele metode și procese din EN ISO 6330 [2], EN ISO 15797 [3], EN ISO 3175 2 [4] sau echivalent ca procese standardizate pentru curățare. NOTĂ 2 Uzura normală și contaminarea pot afecta negativ proprietățile electrostatice de disipare.		
6.2	4.2/ EN 1149-5: Cerințe electrostatice		
6.2.1	4.2.1/ EN 1149-5: Cerințe referitoare la materiale Un material disipativ electrostatic trebuie să îndeplinească cel puțin una dintre următoarele cerințe pentru timpul de înjumătățire a sarcinii, pentru factorul de protecție, sau pentru rezistivitatea de suprafață (nu neapărat toate cele trei cerințe): • fie media geometrică a $t_{50} < 4$ s atunci când este încercat conform metodei 2 de încercare (încărcare prin inducție) din EN 1149-3:2004, sau • media aritmetică a $S > 0,2$ încercată în conformitate cu metoda 2 de încercare (încărcare prin inducție) din EN 1149 3:2004, sau • media geometrică a rezistenței de suprafață mai mică sau egală cu $2,5 \times 10^9 \Omega$ pe cel puțin o suprafață, încercată conform EN 1149-1. NOTA 1 - Un material care respectă toate cele trei cerințe nu este neapărat mai bun, în contextul acestui standard, decât un material care respectă doar una sau două dintre cerințe. Pentru un material care conține fire conductive (fibre conductive de suprafață sau miez) sub formă de dungi sau de grilă, distanța dintre firele conductive pe o direcție nu trebuie să depășească 10 mm în orice parte din material. Dacă materialul exterior este un material compozit care cuprinde două sau mai multe straturi complet lipite (de exemplu, material textil acoperit sau laminat), fie toate straturile trebuie să îndeplinească cerințele materialului, sau suprafața interioară sau exterioară trebuie să îndeplinească cerințele materialului atunci când sunt testate ca material compozit. Dacă suprafața exterioară nu îndeplinește cerințele materialului, grosimea combinată a oricărui strat non-disipativ nu trebuie să depășească 2 mm. NOTA 2 – Metodele de încercare specificate în EN 1149-1 și EN 1149-3 nu confirmă neapărat prezența sau distribuția firelor conductive. NOTA 3 – Metoda de încercare pentru determinarea grosimii, descrisă în EN ISO 5084 [11] sau similară, poate fi utilizată.	Este declarată performanța determinată prin EN 1149-3, pe materialul exterior al ansamblului de componente (multistrat) Material ext. 1 (RI Nr. 2020 2586.1) – după pretratament la 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător - Timp de diminuare a sarcinii la jumătate, $t_{50\%} : 0,01$ s - Coeficient de protecție S: $\geq 0,82$ - Nu este declarată o caracteristică măsurată prin EN 1149-1 - Materialul nu conține fire conductoare într-un model de grilă sau panglică Material ext. 2 (RI Nr. 2020 2586.1) – după pretratament la 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător - Timp de diminuare a sarcinii la jumătate, $t_{50\%} : 0,01$ s - Coeficient de protecție S: $\geq 0,8$ - Nu este declarată o caracteristică măsurată prin EN 1149-1 - Materialul nu conține fire conductoare într-un model de grilă sau panglică - materialul exterior este un material compozit - suprafața exterioară a materialelor exterioare îndeplinește cerințele pentru material disipativ electrostatic	Corespunde
6.2.2	4.2.2/ EN 1149-5: Cerințe de proiectare		
6.2.2	4.2.2.1/ EN 1149-5: Generalități Îmbrăcămintea de protecție disipativă electrostatic trebuie să permită tot timpul acoperirea oricărui material neconform, în timpul utilizării normale (inclusiv la aplecare și mișcare) și trebuie să asigure echiparea corespunzătoare mărimilor în conformitate cu EN ISO 13688 și trebuie să permită deplasarea completă a corpului cu toate închiderile fixate conform instrucțiunilor producătorului (a se vedea 4.3 și anexa C din EN ISO 13688:2013). Dacă îmbrăcămintea de protecție disipativă electrostatic cuprinde mai multe straturi separate (de exemplu, căptușeală, dublură izolanță, strat exterior), materialul din exterior trebuie să îndeplinească cerințele pentru material. Articolele de îmbrăcăminte disipative electrostatic trebuie să fie legate la pământ direct sau prin corpul purtătorului, care trebuie să fie legat la pământ. Dacă materialele disipative	(RI nr. 6057) - Îmbrăcămintea de protecție disipativă electrostatic permite tot timpul acoperirea oricărui material neconform, în timpul utilizării normale (inclusiv la aplecare și mișcare); - asigură echiparea corespunzătoare prin gama de mărimi declarată de producător în conformitate cu EN ISO 13688; - permite deplasarea completă a corpului cu toate închiderile fixate conform instrucțiunilor producătorului - îmbrăcămintea de protecție disipativă electrostatic cuprinde mai multe straturi separate (căptușeală matalasată izolanță, strat impermeabil și strat exterior), materialul din exterior îndeplinește cerințele pentru	Corespunde

	electrostatic într-un articol de îmbrăcăminte sunt prevăzute a fi legate la pământ prin intermediul purtătorului dar nu sunt adecvate pentru contactul cu pielea, un material intermediar adecvat pentru contactul cu pielea trebuie utilizat pentru a menține continuitatea între piele și materialul disipativ electrostatic.	material. - Articolele de îmbrăcăminte disipative electrostatic sunt legate la pământ prin corpul purtătorului, care este legat la pământ.	
6.2.2	4.2.2.2/EN 1149-5:Dispozitive de fixare la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte Dispozitivele de fixare care sunt complet fixate (de exemplu, acoperite sau laminate) pe materialul exterior trebuie să îndeplinească cerințele de la 4.2.1 când sunt încercate ca material compozit. Elementele atașate non-disipative de la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte, cum ar fi etichetele, benzi reflectorizante etc., sunt permise fără restricții de lungime, cu condiția să nu depășească 50 mm în lățime și să fie fixate permanent la materiale disipative electrostatice. Elementele atașate non-disipative de la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte cu o lățime mai mare de 50 mm sunt limitate la o suprafață maximă de 10 000 mm² și trebuie fixate permanent la materiale disipative electrostatice. Grosimea combinată a oricărui strat exterior de material non-disipativ, plus grosimea oricărui element atașat non-disipativ trebuie să fie mai mică de 2 mm. NOTA 1 - Metoda de încercare pentru determinarea grosimii descrise în EN ISO 5084 [11] sau similar poate fi utilizată. Orice glugă care are un material non-disipativ care este expus când gluga nu este purtată trebuie să fie posibil a fi îndepărtată sau depozitată în articolul de îmbrăcăminte astfel încât materialul non-disipativ să fie acoperit de materialul disipativ. Elementele de fixare cu fermoare velcro sunt permise cu condiția să respecte restricțiile de grosime, lățime și suprafață de mai sus. În acest caz, limita de grosime se aplică grosimii benzii de substrat, cu excepția buclelor. Instrucțiunile de utilizare includ un avertisment că atingerea și închiderea elementelor de fixare nu trebuie să se deschidă atunci când lucrează în zone de pericol. Cordoanele expuse, șnururile etc. nu trebuie să depășească 20 mm lățime. Elementele atașate la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte mai mari în grosime, lățime sau suprafață decât limitele specificate sunt permise numai dacă sunt disponibile date de încercare pentru a dovedi că nu pot apărea descărcări incendiare în cele mai proaste condiții. Se recomandă utilizatorilor să ia sfaturi de la experți pentru a selecta și efectua încercări și condiții de încercare adecvate. Elementele nedisipative subțiri atașate, cum ar fi etichete, benzi retroreflectante trebuie să fie atașate permanent. Acest lucru trebuie realizat astfel încât să se evite separarea între elementele atașate și materialul îmbrăcăminte. NOTĂ 2 Metodele de încercare pentru evaluarea sistemelor complete de îmbrăcăminte sunt luate în considerare. Îndrumări privind încercarea sunt date, de exemplu, în CEN / CLC / TR 16832 [1], IEC / TS 60079-32-1 [5] și în EN 60079-32-2. Atașarea la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte se va face în așa fel încât să se evite separarea între elementele atașate și materialul disipativ electrostatic.	- Nu are dispozitive de fixare. - Elementele atașate non-disipative de la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte: benzi retroreflectorizante nu depășesc 50 mm în lățime și sunt fixate permanent la materiale disipative electrostatice. - Atașarea benzilor retroreflectorizante la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte este făcută astfel încât să se evite separarea între elementele atașate și materialul disipativ electrostatic. - Nu are elemente atașate non-disipative pe exteriorul articolelor de îmbrăcăminte cu o lățime mai mare de 50 mm. - Grosimea combinată a oricărui strat exterior de material non-disipativ, plus grosimea oricărui element atașat non-disipativ este mai mică de 2 mm. - Nu are glugă - are elemente de fixare cu fermoare velcro cu o lățime mai mică de 50 mm și o suprafață totală mai mică de 10000 mm² și sunt fixate permanent la materiale disipative electrostatice. - grosimea benzii de substrat, cu excepția buclelor este mai mică de 2mm. - instrucțiunile de utilizare includ un avertisment că atingerea și închiderea elementelor de fixare nu trebuie să se deschidă atunci când lucrează în zone de pericol. - Nu are cordoane, șnururi expuse etc. - Nu are elementele atașate la exteriorul articolelor de îmbrăcăminte mai mari în grosime, lățime sau suprafață decât limitele specificate	Correspunde
6.2.2	4.2.2.3/EN 1149-5: Părți conductive Părțile conductive (fermoare, butoni etc.) sunt permise cu condiția ca în timpul utilizării să fie complet acoperite de stratul de material exterior disipativ electrostatic. Părțile conductive care nu pot fi acoperite în acest mod sunt permise numai dacă capacitatea articolului este mai mică decât 3 pF, măsurată conform EN 60079-32-2:2015. NOTĂ Îndrumările privind măsurarea capacității părților conductive izolate sunt, de asemenea, prezentate la A.3.3 din CEN / CLC / TR 16832: 2015 [1], G.9 din IEC / TS 60079-32-1: 2013 [5].	Are părți conductive – cheiță fermoare care în timpul utilizării sunt complet acoperite de stratul de material exterior disipativ electrostatic	Correspunde
IV	Cerințe aplicabile oricărui tip de îmbrăcăminte de protecție – conform EN ISO 13688		



7	4/ EN ISO 13688: Cerințe de bază referitoare la sănătate și ergonomie		
7.1	4.1/ EN ISO 13688: Generalități În continuare sunt indicate un anumit număr de cerințe de bază referitoare la sănătate și ergonomie și care se aplică la numeroase tipuri de îmbrăcăminte de protecție. NOTĂ : Pentru principiile ergonomice generale, de utilizat pentru proiectarea și specificarea echipamentelor individuale de protecție a se vedea EN 13921-1[2]. Îmbrăcămintea de protecție trebuie proiectată și fabricată conform indicațiilor prezentate în continuare	Îmbrăcămintea de protecție este proiectată și fabricată conform cerințelor din EN ISO 13688	Corespunde
7.2	4.2/ EN ISO 13688: Inocuitate Îmbrăcămintea de protecție nu trebuie să aibă efecte nedorite asupra sănătății sau igienei utilizatorului. Materialele nu trebuie, în condiții previzibile de utilizare normală, să elibereze, chiar dacă sunt deteriorate, substanțe cunoscute în mod general ca fiind toxice, cancerigene, mutagene, alergizante, toxice pentru reproducere sau în alt mod nocive. <i>NOTA 1 – Informațiile despre clasificarea și identificarea substanțelor nocive sunt indicate spre exemplu în Bibliografie la pozițiile [9].</i> <i>NOTA 2 – Un ghid despre modul de evaluare a acceptabilității materialelor îmbrăcămintei de protecție este furnizat în anexa informativă B (figura B.1).</i> Următoarele documente sunt prezentate pentru informare și ca exemple de documente de examinat: – informația furnizată de producător poate cuprinde o declarație care confirmă că produsul nu conține nicio substanță în concentrații care sunt cunoscute sau suspecte a avea efecte negative asupra igienei sau sănătății utilizatorului; – specificațiile de material; – fișele de securitate referitoare la materiale; – informații referitoare la aptitudinea de utilizare a materialelor destinate a intra în contact cu alimentele sau a fi utilizate în dispozitive medicale sau pentru alte aplicații pertinente; – informații referitoare la cercetările toxicologice, alergogene, carcinogene, de toxicitate pentru reproducere sau mutagene, efectuate pe materiale; – informații referitoare la cercetările ecotoxicologice sau alte cercetări de mediu, asupra materialelor. Se recomandă ca materialele să fie selectate astfel încât să se minimizeze impactul asupra mediului al producției și eliminării îmbrăcămintei de protecție (a se vedea, de asemenea, anexa F). Această examinare trebuie să determine dacă este justificată declarația de aptitudine de utilizare a materialelor în îmbrăcăminte sau în echipamente individuale de protecție. Trebuie să facă obiectul unei atenții speciale prezența plastifianților, compușilor nereactivi, metalelor grele sau a impurităților și denumirea chimică a pigmentilor și coloranților.	(RI nr. S06-0287) + (RI nr. 97.0.8065) - Materialele și componentele îmbrăcămintei de protecție NU SUNT cunoscute a cauza efecte nedorite asupra purtătorului- conform declarație producător -În condiții previzibile de utilizare normală, materialele nu eliberează , chiar dacă sunt deteriorate, substanțe cunoscute în mod general ca fiind toxice, cancerigene, mutagene, alergizante, toxice pentru reproducere sau în alt mod nocive.	Corespunde
7.2.1	4.2a)/EN ISO 13688: Inocuitate Fiecare strat de material din îmbrăcămintea de protecție trebuie să satisfacă următoarele cerințe: a) conținutul de crom VI a îmbrăcămintei de piele nu trebuie să fie mai mare de 3mg/kg în conformitate cu ISO 17075;	- Materialele de execuție nu sunt din piele – nu se determină	Nu se aplică
7.2.2	4.2b)/ EN ISO 13688: Inocuitate b) emisiile de nichel din toate materialele metalice care ar putea veni în contact prelungit cu pielea (de exemplu: butoni de fixare, fermoare) trebuie să fie mai mică de 0,5 pg/cm ² pe săptămână. Metoda de încercare trebuie să fie în conformitate cu EN 1811;	- NU CONȚINE componente din nichel	Nu se aplică
7.2.3	4.2c)/ EN ISO 13688: Inocuitate c) pH – ul materialelor îmbrăcămintei de protecție trebuie să fie mai mare de 3,5 și mai mic de 9,5. Metoda de încercare pentru piele trebuie să fie în conformitate cu ISO 4045 și în conformitate cu ISO 3071 pentru materialele textile;	material ext. 1 (RI nr. 6057) - pH: între 6,89...6,91 material ext. 2 (RI nr. 6057) - pH: între 7,10...7,12	Corespunde



		material căptușeală matlasată (RI nr. 6057) - pH: între 7,15...7,17 material întărituri/întărituri modele: CP1521S, CP1521RS (RI nr. 6057) - pH: între 6,93...6,95	
7.2.4	4.2d)/ EN ISO 13688: Inocuitate d) coloranții azoici care eliberează aminer cancerigene definite în EN 14362-1, nu trebuie să fie detectabili prin metoda indicată în acest standard.	(RI nr. S06-0287) + (RI nr. 97.0.8065) - Materialele NU CONȚIN coloranții azoici care eliberează aminer cancerigene definite în EN 14362-1	Corespunde
7.3	4.3/ EN ISO 13688: Proiectare		
7.3.1	4.3.1/ EN ISO 13688: Proiectarea îmbrăcăminte de protecție trebuie să permită poziționarea ei corectă pe utilizator și trebuie să asigure că își menține această poziție pe toată durata previzibilă de utilizare, ținând cont de condițiile de mediu și de mișcările și pozițiile utilizatorului în timpul muncii sale sau la practicarea unei alte activități. În acest scop, trebuie prevăzute soluții corespunzătoare, pentru adaptarea îmbrăcăminte de protecție la conformația utilizatorului, cum ar fi sisteme de ajustare adecvate sau game de mărimi adecvate. (a se vedea anexa C)	(RI nr. 6057) - ÎȘI MENTINE poziția pe toată durata previzibilă de utilizare, ținând cont de condițiile de mediu și de mișcările și pozițiile utilizatorului în timpul muncii sale sau la practicarea unei alte activități	Corespunde
7.3.2	4.3.2/ EN ISO 13688: Proiectarea îmbrăcăminte de protecție trebuie să asigure că nici o parte a corpului nu este descoperită în timpul mișcărilor efectuate de purtător (de exemplu: se recomandă ca jacheta să nu se ridice deasupra taliei atunci când brațele sunt ridicate), atunci când acest criteriu este definit în standardul specific. Standardul specific de îmbrăcăminte de protecție trebuie să conțină criterii de încercare (de exemplu: verificarea că îmbrăcăminte poate fi ușor echipată și dezechipată; că sunt posibile mișcări ale brațelor și genunchilor, precum și genoflexiuni; că nici o parte a corpului nu rămâne descoperită în timpul mișcărilor; că există o suprapunere corespunzătoare a hainei și pantalonului; că informațiile producătorului explică utilizarea corectă a îmbrăcăminte de protecție (a se vedea anexa C).	(RI nr. 6057) - Nici o parte a corpului nu este descoperită în timpul mișcărilor efectuate de purtător	Corespunde
7.3.3	4.3.3/ EN ISO 13688: Atunci când este cazul, se recomandă ca la proiectarea îmbrăcăminte de protecție să se țină cont de celelalte articole de îmbrăcăminte sau echipamente individuale de protecție ale aceluiași producător care trebuie purtate pentru a forma un ansamblu de protecție complet. Atunci când două sau mai multe articole sunt purtate împreună, ele trebuie să fie compatibile și fiecare trebuie să fie în conformitate cu standardul aplicabil. Niciunul dintre acestea nu trebuie să reducă performanța celui alt articol (e) și nivelul de protecție corespunzător trebuie să fie asigurat în zonele de suprapunere dintre aceste produse, cuprinse de exemplu între mânecă și mânășă, între pantalon și încălțăminte, și între cagulă și aparatul de protecție respiratorie. Pot exista și alte combinații.	(RI nr. 6057) - Nivelul de protecție corespunzător este asigurat în zonele de suprapunere dintre diferite EIP, cuprinse de exemplu între mânecă și mânășă, între pantalon și încălțăminte-	Corespunde
7.3.4	4.3.4/ EN ISO 13688: O proprietate mecanică minimă, care permite evaluarea rezistenței îmbrăcăminte trebuie să fie definită în fiecare standard specific.	- Sunt indicate proprietăți mecanice ale materialului	Corespunde
7.3.5	4.4/ EN ISO 13688: Confort		
7.3.5	4.4.1/ EN ISO 13688: Îmbrăcăminte de protecție trebuie să ofere utilizatorilor un nivel de confort compatibil cu nivelul de protecție cerut împotriva pericolelor prezente, condițiile de mediu, nivelul de activitate a utilizatorului și durata prevăzută de utilizare a îmbrăcăminte de protecție. Îmbrăcăminte de protecție nu trebuie: -să prezinte suprafețe rugoase, înțepătoare sau dure, susceptibile să irite sau să rănească utilizatorul; -să fie strânsă, să fie amplă și/sau grea astfel încât să limiteze mișcările normale (a se vedea Anexa C).	- NU PREZINTĂ suprafețe rugoase, înțepătoare sau dure, susceptibile să irite sau să rănească utilizatorul; -NU ESTE STRÂNSĂ pe punctul de a bloca circulația sanguină; - NU ESTE amplă și/sau grea pe punctul de a jena mișcările.	Corespunde
7.3.5	4.4.2/ EN ISO 13688: În ceea ce privește îmbrăcăminte de protecție care antrenează stânjeniri ergonomice semnificative, cum ar fi stressul datorită căldurii sau o lipsă de confort inerentă din motive de necesitate de a asigura o protecție	Imbrăcăminte de protecție, din motive de necesitate de a asigura o protecție adecvată poate antrena stânjeniri ergonomice semnificative, cum ar fi stressul datorită	Corespunde



	adekvată, aceasta trebuie însoțită de o informație a producătorului care să conțină recomandări sau avertismente. Trebuie dată o recomandare specifică privind durata de utilizare continuă a îmbrăcămintei în domeniul de utilizare preconizat	căldurii sau o lipsă de confort inerentă - este însoțită de o informație a producătorului care să conțină recomandări sau atenționări.	
8	5/ EN ISO 13688: Îmbătrânire 5.1/ EN ISO 13688: Generalități Acest standard internațional abordează doar efectele variațiilor dimensionale provocate de curățare asupra performanței îmbrăcămintei, precum și lizibilitatea marcajului (a se vedea 5.3). 5.2/ EN ISO 13688: Spălare și curățare chimică Curățarea trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile producătorului, pe baza unor procese standardizate. În cazul în care nu este specificat numărul de cicluri de curățare, se efectuează cinci cicluri de curățare. Acest lucru trebuie să se regăsească în informațiile furnizate de producător. În cazul în care deteriorarea rapidă a performanței este cauzată de utilizarea unor proceduri de curățare, producătorul, în marcarea și/sau în informații, trebuie să indice numărul maxim de operațiuni de curățare care pot fi efectuate înainte ca îmbrăcămintea de protecție să fie scoasă din uz. În mod obișnuit producătorii trebuie să indice una sau mai multe dintre diferitele metode și procese de curățare din ISO 6330, ISO 15797, ISO 3175 (părțile 2-4) sau procese standardizate echivalente de curățare. NOTĂ - Utilizarea etichetelor de întreținere casnică presupune selectarea lor în conformitate cu anexa A din ISO 3758 și ca încercarea să se efectueze în conformitate cu părțile corespunzătoare din ISO 6330 și ISO 3175. 5.2/ EN ISO 13688: Modificări dimensionale datorită curățării Dacă instrucțiunile producătorului indică faptul că articolele de îmbrăcămintă pot fi spălate sau curățate uscat, procedura de încercare pentru modificarea dimensională la spălare a materialelor îmbrăcămintei de protecție se efectuează în conformitate cu 5.2. Măsurarea modificărilor dimensionale se efectuează în conformitate cu ISO 5077 și pentru curățarea uscată în conformitate cu ISO 3175-1. Modificările dimensiunale datorită curățării materialelor îmbrăcămintei de protecție nu trebuie să depășească $\pm 3\%$ pentru materiale țesute și $\pm 5\%$ pentru materiale tricotate și materiale nețesute, nici pe lungime, nici pe lățime, cu excepția cazului în care se prevede altfel într-un standardul specific. Un eșantion va fi supus la cinci cicluri de curățare în conformitate cu 5.2. În cazul în care sunt permise atât spălarea industrială, cât și spălarea casnică, se efectuează numai de spălarea industrială. În cazul în care producătorul include instrucțiuni de spălare sau spălare și curățare uscată, articolele de îmbrăcăminte vor fi încercate doar la spălare.	-Standardul specific nu conține cerințe referitoare la rezistența vopsirilor -Codul de întreținere permite spălarea -Codul de întreținere nu permite spălarea industrială -Codul de întreținere permite curățirea uscată -Codul de întreținere permite călcarea -Eșantionul de îmbrăcămintă de protecție a fost supus numai spălării la 5 cicluri de spălare la 60 °C, declarate de producător, conform EN ISO 6330, urmat de călcare material ext. 1 (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim +2,8% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -2,3% material ext. 2 (RI Nr. 2020 2586.1) + (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim -2,5% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -2,0% material căptușeală matlasată (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim -0,6% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -0,6% material strat impermeabil (suport tricot) (RI Nr. 2021 0595.1) + (RI nr. 6057) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim -4,4% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -3,7% material întărituri/întărituri modele: CP1521S, CP1521RS (RI Nr. 2019 1137) – - Modificări dimensionale pe direcție longitudinală: maxim -1,6% - Modificări dimensionale pe direcție transversală: maxim -1,3%	Corespunde
9	6/EN ISO 13688: Desemnarea generală a mărimilor		
9.1	Îmbrăcămintea de protecție trebuie marcată cu mărimea pe baza dimensiunilor corpului măsurate în centimetri. Desemnarea mărimii fiecărui articol de îmbrăcămintă trebuie să conțină dimensiunile de control, date în tabelul 1. Excepțiile trebuie specificate în detaliu în standardele de produs relevante, de exemplu: protectorii genitali pentru utilizare în sport. Procedurile de măsurare și desemnare a dimensiunilor trebuie să corespundă ISO 3635, dacă nu se specifică altfel în alte standarde de produs (a se vedea, de asemenea, anexa D). Sistemul de mărime este necesar mai ales pentru etichetare. Cifrele interval prezentate în anexa D, nu ar trebui să fie standardizate (abordare flexibilă). Tabel 1 — Dimensiuni ale corpului pentru indicarea mărimii îmbrăcămintei de protecție	(RI nr. 6057) - Verificări pe mărimile 52/II - Conform declarației producătorului și marcajelor, mărimile sunt indicate conform EN ISO 13688 și specific producătorului - Lungime haină: 80 cm - Lățime haină: 61,5 cm - Lungime mânecă: 66 cm - Lungime pantaloni: 107 cm -În instrucțiunile pentru utilizatori SE INDICĂ corespondența cu dimensiunile corpului (RI nr. 6057) - Masa 3,06 pentru mărimea 52/II	Corespunde



	<table><tr><th>Nr. Crt.</th><th>Sortiment de îmbrăcăminte</th><th>Dimensiuni corp</th></tr><tr><td>1</td><td>Haină, scurtă, vestă</td><td>Circumferință piept sau bust și înălțime corp</td></tr><tr><td>2</td><td>Pantaloni</td><td>Circumferință talie și înălțime corp</td></tr><tr><td>3</td><td>Combinezon</td><td>Circumferință piept sau bust și înălțime corp</td></tr><tr><td>4</td><td>Șorturi</td><td>Circumferință piept sau bust sau talie și înălțime corp</td></tr><tr><td>5</td><td>Dispozitive de protecție (de exemplu genunchiere, protectori dorsali, protector trunchi)</td><td>Selectare dimensiuni relevante: - circumferință piept sau bust, circumferință talie și înălțime corp; - greutate corp; - lungime talie-talie cu trecere peste umăr</td></tr><tr><td>..</td><td></td><td></td></tr></table>	Nr. Crt.	Sortiment de îmbrăcăminte	Dimensiuni corp	1	Haină, scurtă, vestă	Circumferință piept sau bust și înălțime corp	2	Pantaloni	Circumferință talie și înălțime corp	3	Combinezon	Circumferință piept sau bust și înălțime corp	4	Șorturi	Circumferință piept sau bust sau talie și înălțime corp	5	Dispozitive de protecție (de exemplu genunchiere, protectori dorsali, protector trunchi)	Selectare dimensiuni relevante: - circumferință piept sau bust, circumferință talie și înălțime corp; - greutate corp; - lungime talie-talie cu trecere peste umăr	..			Performanțe declarate de producător: între 2,5 kg și 3,5 kg , funcție de mărime și variantă model	
Nr. Crt.	Sortiment de îmbrăcăminte	Dimensiuni corp																						
1	Haină, scurtă, vestă	Circumferință piept sau bust și înălțime corp																						
2	Pantaloni	Circumferință talie și înălțime corp																						
3	Combinezon	Circumferință piept sau bust și înălțime corp																						
4	Șorturi	Circumferință piept sau bust sau talie și înălțime corp																						
5	Dispozitive de protecție (de exemplu genunchiere, protectori dorsali, protector trunchi)	Selectare dimensiuni relevante: - circumferință piept sau bust, circumferință talie și înălțime corp; - greutate corp; - lungime talie-talie cu trecere peste umăr																						
..																								
9.2	Producătorul poate indica de asemenea dimensiuni suplimentare, de exemplu lungimea brațului, lungimea interioară a piciorului sau circumferința soldului pentru îmbrăcăminte pentru femei. Valorile trebuie să corespundă valorilor actuale în centimetri ale dimensiunilor corpurilor utilizatorilor. În conformitate cu ISO 3635 și anexa D, pe articolele de îmbrăcăminte de serie ar trebui să fie utilizate pictogramele de desemnare a mărimii pentru a indica mărimea. Exemple de desemnare a mărimii sunt prezentate în anexa D. De asemenea, luând în considerare anexa C, standardele de produs sau criteriile de proiectare utilizate de către producătorii de îmbrăcăminte de protecție trebuie să ia în considerare următoarele: - dacă există o cerință pentru o zonă sau zone de protecție atunci trebuie specificată o relație numerică între dimensiunile materialelor sau construcția produsele de protecție specifice și mărimea utilizatorului. - aceasta trebuie să fie posibilă pentru optimizarea adaptării EIP la morfologia utilizatorului prin toate mijloacele corespunzătoare, cum ar fi de ajustare adecvată și dispozitivele de fixare sau asigurarea unei game de mărimi adecvate. - că proporțiile și dimensiunile îmbrăcăminte de protecție trebuie să reflecte nevoile utilizatorilor din mediul de lucru în care urmează să fie utilizată, cu articolele de îmbrăcăminte cu care trebuie purtată aceasta și efectuarea sarcinilor obișnuite pentru care este destinată	Producătorul nu indica dimensiuni suplimentare	Nu se aplică																					
10	Marcare																							
10.1	7/ EN ISO 13688: Marcare 7.1/ EN ISO 13688: Generalități Fiecare articol de îmbrăcăminte de protecție trebuie să fie marcat. Marcarea trebuie să fie: – în limbile oficiale ale statului de destinație pentru formulare informative (de exemplu, fraze de avertizare); – aplicat direct pe produs sau pe o etichetă atașată la produs ; – plasat astfel încât să fie vizibil și lizibil; – rezistent la numărul preconizat de cicluri de curățare. Se recomandă ca dimensiunile marcajului și pictogramelor să fie suficient pentru a permite o înțelegere instantanee și să se utilizeze cifre ușor de citit. Se recomandă să nu se utilizeze cifre cu dimensiuni mai mici de 2 mm, pictograme mai mici de 10 mm (inclusiv chenarul). Se recomandă de asemenea să se utilizeze cifre și pictograme negre pe fond alb. Atenționările împotriva pericolelor mortale trebuie să figureze pe fața exterioară a produsului.	- ESTE aplicat pe o etichetă atașată la produs, - ESTE amplasat astfel încât să fie vizibil și lizibil - ESTE rezistent la 5 cicluri de curățare - Dimensiunile marcajului și pictogramelor SUNT astfel încât să permită înțelegerea imediată - SE UTILIZEAZĂ cifre ușor de citit - Dimensiune pictogramă riscuri: ≥ 10 mm - Dimensiune cifre: ≥ 2 mm	Corespunde																					
10.2	7.2/ EN ISO 13688: Marcare specifică Marcarea trebuie să furnizeze următoarele informații: a) Numele, marca comercială sau orice altă modalitate care permite identificarea producătorului sau a reprezentantului său	Model de marcă - Pe etichetă aplicată în cusătură, la interior Pe etichetă aplicată pe ambalaj individuale S.C. DANGER S.R.L. Str. Identificare	Corespunde																					



	autorizat; b) Specificarea tipului de produs, a numelui comercial sau a codului; c) Desemnarea mărimii conform articolului 6; d) Identificarea standardului specific de produs; e) Pictograme și niveluri de performanță, numai dacă sunt cerute de către standardul specific de produs. În consecință pictogramele din Anexa E trebuie să apară pe marcă împreună cu identificarea standardului specific de produs. Niciuna din pictogramele din anexa E nu vor fi plasate pe marcaj, cu excepția cazului când sunt cerute de standardul de produs specific. Ca desemnare a tipului de pericol sau a domeniului de utilizare, pictograma trebuie utilizată așa cum este indicat în cerințele de marcă din standardul de produs specific (a se vedea tabelele E.1 și E.2 cu pictograme). Pentru cerințele clasificabile, numărul care indică nivelul de performanță trebuie inscripționat alături sau dedesubtul pictogramei. Aceste numere trebuie întodeauna inscripționate în aceeași ordine impusă prin standardul specific. Dacă aceste numere trebuie inscripționate alături de pictogramă, se recomandă ca ele să fie plasate în partea dreaptă și să se citească în sensul acelor de ceas. Dacă producătorul dorește să indice pe marcaj că instrucțiunile sale trebuie să fie consultate, trebuie utilizată pictograma din Figura E.2. f) etichetă de întreținere și/sau etichete de calificare Etichetarea de întreținere și/sau etichetarea de calificare se aplică în conformitate cu ISO 3758 și/sau ISO 30023, după cum este cazul. Dacă există cerințe specifice pentru marcarea numărului maxim recomandat de cicluri de curățare, acesta trebuie indicat după abrevierea «max», după de codul de întreținere. Exemplu: max 25 x În cazul spălării industriale a îmbrăcăminte de protecție, acest număr maxim trebuie indicat pe eticheta de întreținere/calificare; g) EIP-urile de unică utilizare trebuie să conțină atenționarea « a nu se reutiliza » și/sau cu pictograma în conformitate cu EN 7000-1051. Deoarece ISO 13688 nu este un standard de sine stătător, numărul acestui Standard Internațional, cu sau fără pictograma scut, (simbol de bază de protecție), nu trebuie să apară pe marcajul de pe orice îmbrăcăminte de protecție.	Matei Corvin nr. 21, Braşov Tel: 0268-440580 Fax: 0268-442055 e-mail: danger@danger.ro	producător	
	CP1521CO sau CP1521 sau CP1521S sau CP1521R sau CP1521RCO sau CP1521RS	Identificare model		
	CE 2756	marcaj de conformitate european		
	EN 469:2020 X2 Y2 Z2 	Standard respectat + Pictogramă îmbrăcăminte (echipament) de protecție pentru pompieri conform ISO 7000-2418 + niveluri de performanță		
	EN 1149-5:2018 	Numărul standardului european referitor la îmbrăcăminte cu proprietăți electrostatice + pictogramă "Protecție împotriva electricității statice" (ISO 7000-2415)		
	 Se poartă obligatoriu jachetă + pantaloni!	Atenționare		
	Lot.....	Lot fabricare (cel puțin anul)		
		Pictograme de întreținere		
	Exterior: 75% Meta- Aramid +23% Para- Aramid +2% fibre antistatice strat impermeabil: 100% PES dublu laminat PU căptușeală: 50% fibre aramidice+50% vascoza FR, + nețesut ignifug întărituri: 100% para- aramidica acoperita cu cauciuc siliconic	Compoziție materiale de execuție		
	 x/y	mărime		
10.3	8.1/EN 469: Marcare și etichetare 8.1.1/EN 469: Generalități	Marcarea prevăzută conține toate elementele specificate	Corespunde	



CERTIFICARE
EIP
MARCAJ CE

	Îmbrăcămintea de protecție trebuie să îndeplinească cerințele din articolul 7 din EN ISO 13688:2013 și din paragrafele de mai jos. Îmbrăcămintea de protecție pentru pompieri conformă cu prezentul document trebuie să fie marcată cu numărul și data acestui document, adică EN 469:2020, deasupra sau dedesubtul pictogramei atașate articolului de îmbrăcămintă. — Dacă cerințele acestui document sunt îndeplinite prin utilizarea unei combinații de articole de îmbrăcămintă, acest lucru trebuie declarat pe etichetele tuturor pieselor, indicând că acestea trebuie purtate împreună. — Nivelul/clasa de performanță obținut în urma încercării în conformitate cu 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.1.4, 6.2.4 și 6.3.1 trebuie declarat pe pictograma atașată articolului de îmbrăcămintă. — Pictograma trebuie să fie așa cum este prezentată în figura 1. Figura 1 — Simbol grafic ISO 7000:2418 — Alături de pictogramă trebuie indicate trei caracteristici (niveluri, clase) de performanță și fiecare dintre ele trebuie să se aplice întregului articol de îmbrăcămintă. Caracteristicile de performanță ar putea fi poziționate vertical în lateralul pictogramei sau orizontal sub pictogramă. Trebuie marcată cea mai scăzută caracteristică obținută pe ansamblul de articole de îmbrăcămintă pentru fiecare încercare de performanță corespunzătoare. EXEMPLU — X1 sau X2. Acestea sunt nivelurile obținute pentru protecția termică (protecție combinată împotriva transferului de căldură de contact, a transferului de căldură prin flacără și a celui prin radiație). Cel mai scăzut nivel de la 6.2.1.3 și 6.2.1.4 determină nivelul de performanță pentru articolul de îmbrăcămintă. — Y1 sau Y2. Acesta este clasa obținută pentru rezistența la penetrarea de apă. — Z1 sau Z2. Acesta este clasa obținută pentru rezistența la vaporii de apă. — Trebuie indicate anul și luna fabricării articolului de îmbrăcămintă. — Producătorul trebuie să includă o formulare echivalentă cu: „Pentru siguranța dumneavoastră, articolul de îmbrăcămintă trebuie inspectat periodic pentru detectarea deteriorărilor evidente.” — Dacă este necesară reimpregnarea în scopul menținerii performanței de rezistență la lichide a materialului exterior, numărul de spălări înainte de reimpregnare trebuie declarat în mod clar pe marcarea informațiile necesare efectuării tratării trebuie furnizate în instrucțiunile de utilizare.	
10.4	8.1.2/EN 469: Mărimea etichetei Suprafața maximă a tuturor etichetelor îmbrăcămintei, împreună cu informațiile descrise la 8.1.1, nu trebuie să acopere mai mult de 150cm². Dacă suprafața tuturor etichetelor, împreună cu informațiile descrise la 8.1.1, este mai mare decât 150cm², etichetele trebuie să îndeplinească cerințele privind propagarea flăcării (6.2.1.1). NOTĂ - Suprafața etichetelor poate avea un impact negativ	Suprafața maximă a tuturor etichetelor din îmbrăcămintă nu este mai mare de 150 cm². Corespunde

	asupra ușurinței la respirație/confortului asigurate de articolul de îmbrăcăminte.		
10.5	5/ EN 1149-5: Marcare Marcarea trebuie să fie în conformitate cu EN ISO 13688 și să includă simbolul grafic în conformitate cu figura 1:  Figura 1 — Simbol grafic ISO 700 — 2415: — Protecție împotriva electricității statice în plus, trebuie utilizat simbolul grafic în conformitate cu figura 2 care indică faptul că trebuie consultate instrucțiunile producătorului.  Figura 2 — Simbol grafic ISO 7000-1641: — A se consulta instrucțiunile de funcționare	- marcarea conține toate elementele specificate	Corespunde
10.6	Articolul 16/Regulamentul (UE) 2016/425 - Principii generale ale marcajului CE Marcajul CE face obiectul principiilor generale prevăzute la articolul 30 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 ANEXA II/ Regulamentul (CE) nr. 765/2008 - Marcajul CE Marcajul CE constă în inițialele „CE” având următoarea formă:  În cazul în care marcajul CE este redus sau mărit, se respectă proporțiile indicate în desenul gradat de mai sus. În cazul în care legislația în domeniu nu impune dimensiuni specifice, marcajul CE trebuie să aibă o înălțime de cel puțin 5 mm. Articolul 17/ Regulamentul (UE) 2016/425 - Norme și condiții pentru aplicarea marcajului CE (1) Marcajul CE se aplică pe EIP în mod vizibil, lizibil și indelebil. Dacă acest lucru nu este posibil sau nu este justificat din considerente ce țin de natura EIP, marcajul se aplică pe ambalaj și pe documentele de însoțire a EIP. (2) Marcajul CE se aplică înainte ca EIP să fie introduse pe piață. (3) În cazul EIP de categoria III, marcajul CE este urmat de numărul de identificare al organismului notificat implicat în procedura menționată în anexa VII sau VIII. Numărul de identificare al organismului notificat se aplică de către acesta sau, conform instrucțiunilor acestuia, de către producător sau reprezentantul său autorizat. (4) Marcajul CE și, după caz, numărul de identificare al organismului notificat pot fi urmate de o pictogramă sau de un alt marcaj indicând riscul împotriva căruia EIP sunt destinate să protejeze. (5) Statele membre se bazează pe mecanismele existente pentru a asigura aplicarea corectă a regimului aplicabil marcajului CE și iau măsurile corespunzătoare în cazul utilizării inadecvate a respectivului marcaj. CAPITOLUL IV/ Regulamentul (CE) nr. 765/2008 - MARCAJUL CE <i>Articolul 30</i> (5) Se interzice aplicarea pe produse a unor marcaje, însemne sau inscripții care pot induce în eroare părțile terțe în ceea ce privește semnificația și/sau forma marcajului CE. Pe produs poate fi aplicat orice alt marcaj, cu condiția ca prin aceasta să nu fie afectate vizibilitatea, lizibilitatea și semnificația marcajului CE.	- ARE marcaj CE - Marcajul CE este însoțit de numărul organismului notificat pentru faza de control al producției - Marcajul CE este prevăzut să se aplice pe fiecare EIP fabricat, astfel încât să fie vizibil, lizibil și imposibil de șters pe durata de viață previzibilă a respectivului EIP - NU se aplică pe EIP a marcaje care pot să îi inducă în eroare pe terți asupra semnificației și graficii marcajului CE - alte marcaje aplicate pe EIP sau pe ambalajul său nu reduc vizibilitatea și lizibilitatea marcajului CE.	Corespunde