



Gyártói tájékoztató

01.10.2025

HB Protective Wear Productions GmbH & Co. KG

13 02 2 0

Maischeider Straße 19 Tel.: +49 2639 8309-0 info@hb-online.com
D-56584 Thalhausen Fax: +49 2639 8309-99 www.hb-online.com

Az EU-típusvizsgálatot a bevarrt címkén felsorolt bejelentett vizsgáló szervezetek egyike végezte:
Sächsisches Textil Forschungsinstitut e.V.- STFI in D - 09072 Chemnitz, azonosító szám: 0516
Finnish Institute of Occupational Health FIOH, Topelinksenkatu 41 B, FI-00250 Helsinki, azonosító szám: 0403
SGS Fimko Ltd, Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, Azon. sz. 0598 (ex. FIOH)
Centexbel, Technolgiepark 7, B-9052 Zwijnaarde, azonosító szám: 0493
British Textile Technology Group, BTTG Ltd, Wira House, West Park Ring Road, UK LS 16 6QL, Leeds, azonosító szám: 0339
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart, azonosító szám: 0158
Satra, Wyndham Way, Telford Way Estate, KETTERING, Northamptonshire, NN16 8SD, azonosító szám: 0321
Hohenstein Laboratories GmbH & Co.KG, Schlosssteige 1, 74357 Bönningheim, azonosító szám: 0555
ÖTI – Institut für Ökologie, Technik und Innovation GmbH, Siebenhirtenstrasse 12A, Objekt 8, 1230 Wien, azonosító szám: 0534
ÖP-Öffentliche Prüfstelle für das Textilwesen der HS Niederrhein GmbH, Richard-Wagner-Straße 97, 41065 Mönchengladbach, azonosító szám: 2762
DGUV Test – Prüf- und Zertifizierungsstelle Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Zwengenbergerstr. 68; D-42781 Haan; azonosító szám: 0299
ASOCIACION DE INVESTIGACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL, (AITEK), Plaza Emilio Sala 1, 03801 ALCOY (ALICANTE), azonosító szám: Nr. 0161

A gyártói tájékoztató az EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS egyéni védőeszközökről szóló 2016/425 sz. 2016. március 9-i (EU) RENDELET-re vonatkozik. Az egyéni védőeszköz (PSA) teljesíti a 2016/425. sz. (EU)-rendelet II. függelékében foglalt alapvető követelményeket. A védőruházat teljesítheti az I - III. kategória teljesítménykövetelményeit a 2016/425 sz. (EU) rendelet I. függeléke szerint. A mindenkor teljesítményszint szabványtól függ és a ruházat jelölésében látható.

Az **egyéni védőeszközök I. kategóriája** a felhasználó alacsony kockázatok elleni védelmét ellátó termékek körét foglalja magában. A felhasználó képes saját maga megítélni az egyéni védőeszköz hatékonyságát. Az **egyéni védőeszközök III. kategóriája** a halálos kimenetelű sérülések és a visszafordíthatatlan egészségkárosodás elleni védelmet nyújtó komplex egyéni védőeszközt foglalja magában. Az egyéni védőeszköznek azok ellen a veszélyek ellen kell védelmet nyújtania, amelyeket a felhasználó maga nem tud felbecsülni.

Egyéni védőeszközök II. kategóriája Ebbe a kategóriába azok az egyéni védőeszközök tartoznak, amelyeket sem az I., sem a III. kategóriába nem sorolhatók be.

A kategóriák felismerhetősége a jelölésben:

A III. kategóriába tartozó egyéni védőeszközön a ruházat jelölésében a CE-jelölés mellett az ellenőrző szervezet száma van rányomtatva. Az I. és II. kategóriába tartozó egyéni védőeszközöknél csak a CE-jelölés van rányomtatva. Az I. kategóriába tartozó egyéni védőeszköz nem kap EU típusvizsgálati igazolást.



A jelen gyártói tájékoztatót a ruházat első viselését megelőzően feltétlenül figyelmesen el kell olvasni. A ruházat jelölésében ez a piktogram arról tájékoztatja a viselőt, hogy a jelen gyártói tájékoztatót feltétlenül figyelembe kell venni a ruházat első használata előtt.

A ruházat kiválasztása

Mielőtt a mindenkori alkalmazási területen kiválasztják a megfelelő munkaruházatot, elemezni kell a lehetséges veszélyeket. Az alkalmazandó védőruházatot csak szakképzett biztonsági személyzet választhatja ki. A felhasználó nem mentesül azon kötelessége alól, hogy a termék és az eljárás saját speciális felhasználási céljaira való alkalmasságát ellenőrizze. Az egyéni védőeszközt a felhasználónak úgy kell kiválasztania, hogy a használó a rendeltetésszerű és előre látható alkalmazási feltételek mellett akadálytalanul végezhesse a mindenkori kockázatokkal járó tevékenységet, és kielégítő védelemmel rendelkezzen. Az egyéni védőeszköz védőfunkcióját az ellenőrzött vonatkozó harmonizált szabványok határozzák meg, melyek a terméken található jelölésen vannak feltüntetve. Még ha a ruhadarabok feltűnő színnel (pl. narancssárga vagy sárga) vagy reflektáló elemekkel (pl. betétek) is rendelkeznek, ez nem jelenti azt, hogy ezek fokozott nappali és/vagy éjszakai láthatóságot biztosítanak az EN ISO 20471 vagy az EN 17353 értelmében. Csak a megfelelő jelöléssel ellátott termékek tesznek eleget az EN ISO 20471 szerinti magas láthatóság vagy az EN 17353 (A, B, AB típus) szerinti fokozott láthatóság követelményeinek. Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a termék megfelelő jelöléssel rendelkezzen, ha fokozott láthatóságra van szükség.

Mivel a saját biztonságaért végső fokon a ruházat viselőjét terheli a felelősség, ajánlatos saját próbamosásokat végezni a ruhadarabokkal a mosási folyamat ruházatra való optimalizálására.

A felhasználónak az egyéni védőeszköz minden egyes felvétele előtt ellenőriznie kell a ruházatot annak védőfunkciója és alkalmazhatósága vonatkozásában.

A védőruházatot mindig a saját méreteknak megfelelően kell kiválasztani, a testméretre vonatkozó megfelelő adatok a jelölési rajzon találhatóak.

Fontos információk:

A ruházat használhatóságát a legkülönbözőbb tényezők ronthatják és csökkenthetik, például a szennyeződések, a mosási és ápolási folyamatok, valamint azok maradványai, kopás, a viselés jellege, a ruházat nem szakszerű kombinálása; a ruházatra gyakorolt erős mechanikus hatások (dörzsölődés, kúszás stb.) erősen igénybe veszik a ruházat anyagát és a védőfunkció romlásához vezetnek. A szemmel látható, durva változások (kidörzsölődések, elvékonyodás, szakadás, lyukak stb.) arra utalnak, hogy a ruházat ezeken a helyeken már csak csökkent mértékben, vagy egyáltalán nem képes ellátni védőfunkcióját.

Bármilyen vegyszerrel történő szennyeződés esetén a ruházatot azonnal ki kell cserélni, mivel lehetséges, hogy a védőfunkció már nem adott.

A hibás vagy sérült ruházatot haladéktalanul megfelelő új termékre kell cserélni!

A védőruházat a viselő felső- és alsótestének, nyakának, karjainak és lábainak védelmére szolgál.

Egyes ruhadarabok (mint pl. mellény, csak kabát, csak nadrág) viselésekor szem előtt kell tartani, hogy a fedetlen testfelületek nem rendelkeznek védelemmel.

A felvarrt térdbélések vagy térdzsebek a mellesnadrágoknál, overálknál vagy nadrágoknál nem felelnek meg az EN 14404 szerinti térdvédelemnek, és térdelő munkavégzésnél és tevékenységnél nem védenek, ha a címkén nincs az EN 14404:2024 szerinti, térdelő helyzetben nyújtott védelemre utaló jelölés.

Sérült tépőzárok, nyitott kirojtosodott, vagy más módon sérült varrások esetén, olyan fényvisszaverő csíkoknál, amelyek nagy felületen erősen lekoptak, kirojtosodtak vagy leváltak, a védőképesség csökkent mértékű lehet. A szükséges javítások csak szakműhelyben végezhetők el eredeti anyagokkal.

A védőruházat alkalmazásához és használatához az alábbi szabályokat kell figyelembe venni:

- a ruházaton az EU-típusvizsgálat után nem szabad semmilyen olyan módosítást, vagy javítást végrehajtani, amely a tanúsítás szempontjából jelentőséggel bír.
- A ruházat zártan viselendő, a karokon és a lábakon megfelelően kell illeszkednie (Fontos: ne legyen se

túl rövid, se túl hosszú!), testhezállónak kell lennie, és nem korlátozhatja viselőjét a munkavégzésben.

- A kétrészes ruházatrendszerrel ügyelni kell a megfelelő átfedésre, a viselőnek megfelelő méretű és megfelelően illeszkedő ruházatot kell viselnie, és az átfedésnek minden mozgásnál és testtartásnál biztosítottan kell lennie.
 - A ruházat védőhatása csak akkor adott, ha a teljes ruházatrendszer (az alatta viselt ruházat is) megfelel a vonatkozó szabványoknak és teljesítményfokozatoknak, és az alábbiak szerint kombinálják azokat:
- | | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. dzseki deréknadrággal | 4. egyrészes overál | dzsekivel |
| 2. munkaskabát | 5. kabát deréknadrággal | 8. ing mellesnadrággal és |
| mellesnadrággal | 6. kabát mellesnadrággal | dzsekivel vagy rövid |
| 3. dzseki mellesnadrággal | 7. ing deréknadrággal és | kabáttal |
9. bármilyen jellegű, fémbevonatú/aluminizált ruházat (részleges testvédelem és ruharendszer) alsóruházattal kombinálva / sisakkal és szemvédővel kombinált fejfedő (1-8 kombinálási lehetőség)
- Ezenfelül csak megfelelő ingeket/pólókat/pólóingeket ajánlunk viselni a felsőruházat alatt.
- Ha mellényt vagy más ruházatot viselnek az adott védőruházat / egyéni védőeszköz felett, illetve más védőruházattal kombinálva, akkor ez a tanúsított egyéni védőeszközöket nem befolyásolhatja hátrányosan.

A viselőnek ügyelnie kell arra, hogy:

- a bőre sehol ne érintkezzen a szennyezett és/vagy piszkos ruházattal.
- a felsőrészeket mindig teljesen zártan viselje
- a nem viselt kapucnikat mindig fel kell göngyölni, vagy el kell távolítani
- a fel nem göngyölhető, vagy el nem távolítható kapucnikat hordani kell.
- a hajtókás zsebeket mindig zárva kell viselni.
- a karok és a lábak végén található záróelemek mindig szorosan zártak legyenek.
A felhajtás/feltűrés nem megengedett.
- minden fém elem teljesen el legyen fedve.
- hajtóka nélküli zsebek használatánál a nála lévő munkaeszközök (pl. szerszámok) szintén megfeleljenek a munkahelyi használatra vonatkozó követelményeknek

Alapvetően figyelembe kell venni, hogy minden megadott védelmi funkció csak teljes testfedettség, vagyis együttesen viselt felső és alsó részek esetén biztosít megfelelő védelmi szintet. A felhasználónak minden egyes kiválasztott kombináció esetén biztosítani kell, hogy a test fedettsége (ruhaujjak, nadrágszáruk, minimális átfedés stb.) mozgás közben is adott legyen. Ezt a felhasználónak a ruha-összeállítás kiválasztása előtt az alkalmazott szabványoknak megfelelően ellenőriznie kell.

A tisztítási ciklusok esetlegesen megadott maximális száma nem áll közvetlen összefüggésben a ruházat élettartamával. Az élettartam a használatától, ápolásától, tárolástól stb. függ.

Öregedés

Selejtezés kb. 10 évvel az eladás dátuma után a használat intenzitásától, az ápolástól, tárolástól függően.

Szállítás / raktározás / ártalmatlanítás

- Szállítás és raktározás normál szobahőmérsékleten (kb. 20-21 Celsius-fok).
- a ruházatot UV-fénytől óvni kell. Ártalmatlanítás céljából vegye fel a kapcsolatot az illetékes helyi hulladékkezelővel.

Megfelelőségi nyilatkozat

Az Ön termékéhez tartozó megfelelőségi nyilatkozatot az alábbi linken találja meg:

<https://www.hb-online.com/de/service/konformitaetserklarungen>. Adja meg a 13 számjegyű cikkszámot, az aláhúzást és a 2-, 3- vagy 4-jegyű színkódot, pl. 0100410028004_2027.

A ruházaton található jelölés magyarázata a címkék segítségével, példa:

 xxxx	A felügyeletet ellátó, értesített hely kódolása (csak III-as kat. esetén)	Felső anyag 1+2	Anyagösszetétel
10049 000	Bevizsgált szabáásszám	...% modakril	... a felső anyagból
		...% pamut	
		...% karbon	
HB-ComFlex®	Kollekciómegnevezés	Futterliner	
		...% modakril	... a bélésanyagból
	Szabványok piktogramok	...% pamut	



	Könyv piktogram	...% karbon	
	QR - kód gyártói információ		A Ginetex szerinti ápolásra vonatkozó ajánlás
IEC 61482-2 APC 1 EN ISO 20471	Európai szabvány + elért teljesítményszint	Ne használjon öblítőt!	Kiegészítő információk
	Gyártási idő, itt példaként 2017. július		
01004 10049 000	A konfekcionáló cikkszáma		Rajz (próbababa) testméretben [cm]
2027	+ színszám		
52	Méretjelzés	Bejelentett szervezet megnevezése (példa) 106273	Tanúsító intézet: Hohenstein NB 0555 A konfekcionáló gyártási száma (PA)

Minden egyes kész ruhadarabba bevarrt címkén fel van tüntetve a anyagösszetétel és az ápolási útmutatások, amelyeket feltétlenül be kell tartani.

Jelölés

A típusvizsgálatnak alávetett védőruházat címkéin az alábbi adatok láthatók:

- CE-jelölés + felügyeletet ellátó vizsgáló szervezet jelőszáma
- szabás száma
- ha adott, a szövet megnevezése/márkanéve
- az európai szabvány száma (a hozzá tartozó piktogramokkal) + az elért teljesítményszintek
- teljes értékesítési cikkszám
- méretjelzés
- anyagösszetétel
- ápolási ajánlás
- méretek átváltása testméretekre az EN 13688 szerint
- kiegészítő információk
- arra vonatkozó információ, hogy melyik intézet végezte a tanúsítást
- a konfekcionáló gyártási száma

Ez a ruházat jelölésében látható piktogram a ruhadarab gyártási évéről és hónapjáról tájékoztatja a ruha viselőjét. A gyártási dátum hónap/év formátummal szerepel a piktogram után.

Példa: 07/2017 Ezt a ruhadarabot 2017. júliusban készítették.

A kész ruhadarab mindenkor címkéjén Ginetex-szel, vagy az ISO 30023 jelöléssel ápoló kezelésre vonatkozó ajánlás található.

Alapvető szabály, hogy minden terméket előzetesen próbamosásnak kell alávetni, hogy elkerülhetők legyenek az optikai és mechanikus problémák az ipari, kézműipari és háztartási mosást követően, ezért ajánlott a nagytisztítás előtt próbatisztítást végezni.

ISO 30023 Ipari mosás ápolási szimbólumai



A professzionális ipari mosás jelölése

A nagybetűs PRO felirat egy téglalapban, negatív szedéssel azt jelenti, hogy a ruhadarab alkalmas nagyüzemi mosodában történő ápolásra.

Mosási szimbólum

Példa egy mosási szimbólumra, a kiválasztott mosási eljárás inverz ábrázolással jelenik meg. A mosási szimbólum rubrikájában lévő szám megfelel az ISO 15797 szabványban leírt nyolc mosási eljárás egyikének.

1
2
3
4
5
6
7
8

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



Szárítási szimbólum

Dobos szárító

A tumblerben történő szárítást egy négyzetben elhelyezett hatszög jelöli.

Alagút rendszerű/szekrényes finiser

Az alagút rendszerű, ill. szekrényes kialakítású finiselési eljárásokat egy három egyforma téglalapra felosztott négyzet jelöli.

NEMZETKÖZI TEXTILÁPOLÁSI SZIMBÓLUMOK

MOSÁS (mosó- kád) 											
	Normál mosás	Normál mosás	Kímélő mosás	Normál mosás	Kímélő mosás	Speciális kímélő mosás	Normál mosás	Kímélő mosás	Speciális kímélő mosás	Kézi mosás	Mosni tilos
	A mosókádban lévő számok megfelelnek a maximális mosási hőmérsékleteknek, amelyeket nem szabad túllépni. 1 vonal a mosókád alatt = kímélő mosás csökkentett mosási mennyiséggel és alacsony centrifuga fordulatszámmal 2 vonal = nagyon kímélő mosás csökkentett mechanikával (pl. gyapjú mosás).										
FEHÉRÍTÉS (háromszög) 											
	Klóros vagy oxigén fehérítő megengedett			Csak oxigén fehérítő megengedett / klóros fehérítő tilos				Ne fehérítse			
SZÁRÍTÁS (négyzet körrel) 											
	Szárítás szárítógépben lehetséges, normál szárítás			Szárítás szárítógépben lehetséges, kímélő szárítás				Ne szárítsa gépben			
	A pontok a szárítógép szárítási fokozatait jelölik										
VASALÁS (vasaló) 											
	Forró vasalja (200 °C)			Mérsékelt forró vasalja (150 °C)			Ne vasalja forró (110 °C) Gőzzel történő vasalásnál elővigyázatosság szükséges			Ne vasalja	
	A pontok a vasaló hőfokait jelölik.										
PROFESZ- SZIONÁLIS TEXTIL- ÁPOLÁS (kör) 											
	Professzionális száraz tisztítás, normál eljárás		Professzionális száraz tisztítás, kímélő eljárás		Professzionális száraz tisztítás, normál eljárás		Professzionális száraz tisztítás, kímélő eljárás		Szárítás tilos		
	Ez a szimbólum olyan cikkeken található meg, amelyeket nedves tisztítási eljárással lehet kezelni. A szimbólum a professzionális textilápolók számára szolgál információval. A körben lévő betűk azokat az oldószereket jelölik (P, F), amelyek a száraz tisztítás során alkalmazhatók. A szimbólum alatti vonás enyhébb kezelést jelöl.										
	Professzionális nedves tisztítás, normál eljárás		Professzionális nedves tisztítás, kímélő eljárás		Professzionális nedves tisztítás, speciális kímélő eljárás		Nedves tisztítás tilos				
Ez a szimbólum olyan cikkeken található meg, amelyeket nedves tisztítási eljárással (W) lehet kezelni. A szimbólum a professzionális textilápolók számára szolgál információval. A száraz tisztítást jelölő szimbólum alatt található a második sorban. 1 vonás a szimbólum alatt = enyhe kezelés (kímélő program) 2 vonás = különösen kímélő kezelést biztosító ápolási fokozatok.											

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

Minden termék esetében be kell tartani az alábbiakat is:

- Az ápolás az ápolási címkén szereplő adatok alapján történik. Ha az ápolási címkén fel van tüntetve,

ruházatunkhoz többnyire ipari mosási eljárásokat javasolunk.

- Az első viselés előtt a kezelést az ápolási címke szerint kell elvégezni.
- Ne használjon vízlágyítót, lágyítószert, optikai fehérítőt, semmilyen fehérítőszert, keményítőt, és ne kezelje erősen oxidatív hatású szerekkel.
- A fehér ruhákat a színesektől elkülönítve mossa; ne kezelje más anyagokkal, amelyek erősen foghatnak, vagy eresztetik a színüket.
- A nehezen éghető ruházatot külön mossa.
- Kerülni kell az áru túlzott kiszáradását. Ehhez vegye figyelembe a mindenkori címke ápolásra vonatkozó jelöléseit (tumbler vagy finiser). Az árunak mindig elegendő maradék nedvességgel kell rendelkeznie, hogy a ruházat ne menjen össze túlzott mértékben.
- Vasalás az ápolásra vonatkozó címke szerint beállított hőmérséklet fokozaton.
- Ne töltse túl a mosógépet. A túltöltés az áru fokozott kopásához vezethet, hátrányosan befolyásolhatja az áru felületének képét és gátolja a megfelelő tisztítást.
- Javasoljuk, hogy a ruházatot minden viselés előtt ellenőrizze annak védőfunkciója vonatkozásában.
- A markáns gyűrődések kialakulásának megelőzése érdekében az ápolás folyamán kerülni kell a hőmérséklet erőteljes csökkenését.
- A megfelelő mosószereket és segédanyagokat a mosás után teljesen és maradéktalanul el kell távolítani a ruházatból. Figyelmeztetés: Az előírások figyelmen kívül hagyása hátrányosan befolyásolhatja a védőhatást.
- Az ápolási folyamat során a túl magas vagy túl alacsony pH-értékek negatív hatást gyakorolhatnak az anyagra és a védőhatásra.
- A ruházatot minden mosás után újra kell impregnálni, és mindig ellenőrizni kell az EN 13034 szabvány szerinti tulajdonságokat. Ezenfelül a helyes adagolás és az alkalmasság vonatkozásában konzultáljon az utólagos impregnálószer gyártójával.
- A ruhadarabokat kifordítva mossa, és ne csomagolja be vizes vagy nyirkos állapotban.
- Az erős hőhatás ideiglenes és részleges színárnyalat-változásokat okozhat.

Kérjük, hogy a specifikus szabványokkal kapcsolatos következő információkat vegye figyelembe!

Kérjük, vegye figyelembe, hogy az alábbiakban felsorolt szabványok közül nem mindegyik érvényes az Ön védőruházatára. Az Ön védőruházatára érvényes szabványt/szabványokat lásd a bevarrt címkén.

Amennyiben a viselőnek további magyarázatra lenne szüksége, akkor forduljon vállalata biztonsági munkatársához.



EN 61482-2 / IEC 61482-2

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések az alábbiak szerint történtek: egyéni védőeszközökre vonatkozó 2016/425. sz. EU-rendelet (PSA-VO), II. függelék, az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Védőruházat zárlati iv hőhatása ellen EN 61482-2/ IEC 61482-2:

A védőruházat megfelel az alábbi európai szabványok követelményeinek: IEC 61482-2:2018 (DIN EN 61482-2:2020) - Védőruházat az elektromos iv termikus veszélyei ellen *ehhez kapcsolódóan az IEC 61482-1-2 Ed.2:2014* (DIN EN 61482-1-2:2015-08) és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Speciális védőruházat a viselő felső- és alsótestének, karjainak és lábainak védelmére; a fej, kezek és lábfejek kivétel képeznek ez alól. Ez a védőruházat megóvjá viselőjét egy meghatározott elektromos zárlati iv hőhatásától, és megakadályozza a továbbégést. A ruházat megóvjá viselőjét a hőtől. A hő lehet konvektív, sugárzó és/vagy folyékony fröccsenő fém okozta hő, valamint e formák kombinációjaként is előfordulhat.

A munkahelyi környezeti feltételeket és kockázatokat figyelembe kell venni. A magasabb energiaszintű körülmények és a tesztparamétereknél hosszabb expozíciós idők súlyosabb sérülésekhez vezethetnek. A teljes személyi védelem további megfelelő védőfelszerelést is igényel, mint például védősisak/rostély, védőkesztyű stb. A ruházat alatt semmiképpen sem szabad olyan pólókat, ingeket és/vagy alsóneműt viselni, amely szintetikus szálakból (pl. poliészter, poliamid) készült. A gyulladásgátló alsóruházat használata azonban nem zárja ki a sérülések, pl. égési sérülések lehetőségét. A fémföccsenések behatolhatnak a nyitott zsebekbe. Ezért ügyelni kell arra, hogy a hordozó mögött ne végezzenek hegesztési vagy vágási munkát. Pl. zsírral, olajjal vagy gyúlékony anyagokkal való szennyeződés után a védőteljesítmény csökkenhet. Szennyeződés esetén a viselőnek azonnal vissza kell vonulnia és óvatosan le kell vennie a ruházatot, majd

azonnal vissza kell cserélnie a ruházatot. Az égésgátló alsóruházat használata azonban nem tudja kizárni a sérülés, pl. égés, lehetőségét. Együttesen ellenőrzött ruházat-rendszerek (pl. póló és felette viselt kabát) esetén a védelmi teljesítmény csak a címkén megadott kombinációk és teljes testtakarás, vagyis ugyanolyan védelmi szintű, tanúsítvánnyal rendelkező nadrággal való kombináció, esetén biztosított.

Fontos információk a felhasználás céljával kapcsolatban

A jelen védőruházat nem szigetelő védőruházat és nem biztosít érintésvédelmet a feszültségeket vezető részekkel alkatszemben, mint pl. az EN 50286:1999 „Elektromosan szigetelő védőruházat kisfeszültségű berendezéseken történő munkavégzéshez” szerint.

Használat előtt ajánlatos a DGUV I-203-077 segítségével meghatározni a ruházat szükséges védeltségi fokozatát.

Teljesítmény osztályok

"Dobozos teszt" vizsgálati módszer (a ruházat ívvédelmi osztályának meghatározása irányított teszttel).

Az EN 61482-1-2 szabvány szerint vizsgált védőruházatot **ívvédelmi osztályba** sorolják, amelyek a vizsgálati áramerősség tekintetében különböznek:

Ívvédelmi osztály	Prospektív vizsgálati áram [kA]	Az ív időtartama [ms]	Az ív energiájának középértéke W_{arc} [kJ]
APC 1	4	500	168
APC 2	7	500	320

A termékre vonatkozó teljesítményosztályt lásd a védőruházat címkéjén. Az 1. osztály (APC=1) a legrosszabb osztály, a 2. osztály (APC=2) pedig a legjobb.

„Open Arc“ vizsgálati eljárás (a ruházat ívfény-ismérveinek meghatározása nyílt ívfény segítségével)

Az EN IEC 61482-1-1 szerint ellenőrzött ruházathoz hozzárendelésre kerül egy **ívfény-ismérvérték** (cal/cm^2). Az ívfény-ismérvérték lehet a termikus ívfény-ismérvérték (ATPV), a feltörési küszöbenergia (EBT) vagy a behatási energiahatár (ELIM).

A behatási energiahatár (ELIM) (Incident Energy Limit) a piktogramm alatt látható.

Címkézés

Példa!		
A termékre vonatkozó teljesítményosztály / jellemző érték a védőruházat címkéjén található.		
Arc-Védelmi osztály APC Vizsgálati módszer EN 61482-1-2	 EN 61482-2:2020 APC y	Az a védőruházat, amely a kabát elülső részén, az ujjain és a nadrág elülső részén dupla anyaggal készült és amely bevizsgálása az EN 61482-1-2/ IEC 61482-2. osztály szerint történt, az „egyrétegű rész APC = 1 / kétrétegű rész APC=2” címkével van ellátva.
ívfény-ismérvérték ELIM (cal/cm^2) Vizsgálati módszer EN 61482-1-1	 EN 61482-2:2020 ELIM = xxx cal/cm^2	Ezenkívül az ELIM-érték kiegészíthető a két érték közül az ATPV vagy az EBT alacsonyabbikával.
Kombináció	 EN 61482-2:2020 APC y ELIM = xxx cal/cm^2 ATPV=xxx cal/cm^2	Lehetőség van arra, hogy az alkalmazott vizsgálati eljárástól (box teszt EN 61482-1-2/Open Arc 61482-1-1) függően a fent felsorolt, elért védelmi teljesítmények tetszőleges kombinációja kerüljön feltüntetésre.



EN ISO 11612

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléke az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Védőruházat hő és láng ellen

A védőruházat megfelel a következő európai szabványok követelményeinek: EN ISO 11612:2015 (DIN EN ISO 11612:2015-11) vagy EN ISO 11612:2008 (DIN EN ISO 11612:2009-05) - Hő és láng elleni védőruházat - és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Az **EN ISO 11612 szerinti tanúsítvánnyal rendelkező ruházat** speciális védőruházat a viselő felső- és alsótestének, karjainak és alsó végtagjainak, illetve kollekciótól függően a fejének védelmére; ez alól a kezek, a lábfejek és a szemek kivételt képeznek. Ez a védőruházat lánggal és sugárzó hővel való korlátozott idejű érintkezés esetén nyújt védelmet a viselőjének.

Meghatározott teljesítményszintek

Az EN ISO 11612 a következő egyedi vizsgálatokat foglalhatja össze:

- korlátozott lángterjedés (betűkód A1 = felületi gyújtás, A2 = élgújtás)
- konvektív hő (betűkód: B; 3 teljesítményszint)
- sugárzó hő (betűkód: C; 4 teljesítményszint)
- olvadt alumínium fröccsenése (betűkód: D; 3 teljesítményszint)
- olvadt vas fröccsenése (betűkód: E; 3 teljesítményszint)
- hővel történő érintkezés (betűkód: F; 3 teljesítményszint)

A megadott teljesítményszinteknél az 1 mindig a legrosszabb szint, míg a 3, ill. a 4 a legjobb.

A ruha által biztosított védelem akkor is adott, ha

kiegészítő jelleggel részleges testvédelemként lángvédő mellényt viselnek kabáttal vagy munkavégzési kabáttal, amennyiben az megfelelő tanúsítással rendelkezik.

Nem biztosított a védelem, ha

- a folyékony fémek elleni védelemre olyan ruházatot használnak, amelynek tanúsítványában csak az A, B, és C betűkód szerepel.
- a ruházatot a nyaknál nem teljesen zárva viselik.
- A védőfunkcióval rendelkező ingek be lettek tűrve a nadrágba, és ezáltal a szükséges átfedés nem biztosított.

Figyelem: Tűzveszélyes vagy fokozottan tűzveszélyes anyagokkal való szennyeződés esetén a viselőnek azonnal vissza kell vonulnia, a ruházatot óvatosan le kell vetnie, majd azonnal ki kell cserélnie azt. A nyitott zsebekbe bejuthat a fröccsenő fém. Ezért ügyelni kell arra, hogy a viselő mögött ne végezzenek hegesztési munkálatokat, ill. ne használjanak vágókorongot.

Fontos információk a felhasználás céljával kapcsolatban

Ez a védőruházat a viselőjét lánggal és legalább egy további fajta hővel való rövid idejű érintkezéstől hivatott megvédeni. Az EN ISO 11612:2015 szerint bevizsgált ruházatot mindig ellenőrzik a korlátozott lángterjedés vonatkozásában.

Olvadt fémek fröccsenése esetén a viselőnek akkor is azonnal el kell hagynia a munkahelyet és le kell vetnie a ruházat darabjait, ha a ruházatot a DIN EN ISO 11612 szerint D és/vagy E kód szerint minősítették. Továbbá az olvadt fémek fröccsenése miatt fennálló égési kockázatok nem zárhatók ki, ha a ruhadarabot a bőrön viselik.

Aluminizált árura vonatkozó útmutatások:

A fémes bevonat kopása miatt a viselőnek a ruházat felvételekor ügyelnie kell arra, hogy az anyag a ruhadarab egyetlen részén se legyen sérült, és az aluminizált rétegen ne legyen semmiféle sérülés vagy károsodás.

Fémes/aluminizált részleges testvédők (nadrágok, nyakvédők, kámzsák, karvédők, kalucsnik, kötények és lábszárvédők) csak megfelelő tanúsítással rendelkező alsóruházattal (amely teljesíti a DIN EN ISO 11612 szerinti alapkövetelményeket) és megfelelő ruharendszerrel viselhetők, ha az megfelel a kockázatelemzés fokának. A kollekcióhoz tartozó fejfedők esetében kérjük, ügyeljen arra, hogy azt megfelelő sisakkal együtt viseljék. A meglévő kémlelőablakokat szemvédelemmel kell kombinálni, amelynek jellemzői megfelelnek a munkahely követelményeinek.



EN ISO 11611

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléke az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Hegesztéshez és rokon eljárásokhoz használatos védőruházat

A védőruházat megfelel a következő európai szabványok követelményeinek: ISO 11611:2015 (DIN EN ISO

11611:2015-11) vagy EN ISO 11611:2007 (DIN EN ISO 11611:2008-01) - Hegesztéshez és rokon eljárásokhoz használatos védőruházat - és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Ez a fajta védőruházat a viselőjét hegesztéskor keletkező olvadt fém fröccsenése (csak kis olvadt fémcseppek), valamint lánggal történő, rövid idejű érintkezés ellen hivatott megvédeni.

Teljesítményosztályok

A védőruházat 2 osztályba sorolható be, amelyek a hegesztés során keletkező legkisebb olvadt fém-fröccsenések elleni védelem, valamint a hőátadás vonatkozásában különböznek.

1. osztály: ≥ 15 csepp, $RHTI_{24} \geq 7$ mp, továbbszakadással szembeni ellenállás: 15 N

2. osztály: ≥ 25 csepp, $RHTI_{24} \geq 16$ mp, továbbszakadással szembeni ellenállás: 20 N

Egy osztály eléréséhez mindkét követelménynek teljesülnie kell. Az 1. osztály a legrosszabb, a 2. osztály a legjobb.

A veszélyelemzés után az EN ISO 11611 A függeléke nyújtja az első támpontot a megfelelő ruházat kiválasztásához.

1. osztály - Az eljárást érintő kiválasztási kritériumok: kézi hegesztési technikák, ahol csekély a hegesztéskor keletkező olvadt fém-fröccsenés mennyisége, pl. gázhegesztés, WIG hegesztés, MIG hegesztés (gyengeárammal), mikroplazma hegesztés, keményforraszos ponthegeztés, MMA hegesztés (rutilos elektródákkal).

A környezeti feltételeket érintő kiválasztási kritériumok: gépek, pl.: oxigén vágógépek, plazmavágó gépek, ellenállás hegesztőgépek, termikus permetező hegesztéshez használatos gépek, munkapados hegesztők üzemeltetése

2. osztály - Az eljárást érintő kiválasztási kritériumok: kézi hegesztési technikák, ahol jelentős a hegesztéskor keletkező olvadt fém-fröccsenés mennyisége, pl.: MMA hegesztés (bázikus vagy cellulóz bevonatú elektródás hegesztés), MAG-hegesztés (CO₂ vagy kevert gáz), MIG hegesztés (erősárammal), önvédő kitöltő huzalos ívhegesztés, plazmavágás, eresztékgyalulás, oxigén vágás, termikus permetező hegesztés.

A környezeti feltételeket érintő kiválasztási kritériumok: gépek üzemeltetése, pl. szűk terek, fej feletti hegesztés/vágás vagy hasonló kényszerű testtartással végzett munka

Az EN ISO 11611 szabványban a termék korlátozott lángterjedését alapvetően a mosások után ellenőrzik.

A felületi gyújtást az A1 kód, az élgyújtást az A2 kód jelöli.

Lángthatások meghatározása EN ISO 15025 szerint

EN ISO 15025 A eljárás - felületi gyújtás, megfelel az A1 kódnak

EN ISO 15025 B eljárás - alsó élgyújtás, A2 kódnak felel meg

Nem biztosított a védelem, ha

- a ruházatot a nyaknál nem teljesen zárva viselik
- a ruházat szennyeződése által a védőképesség csökken, például feszültség alatt álló vezetők véletlen megérintése esetén
- elektromosan vezető kapcsolat áll fenn a ruházat külső és belső oldala között pl. fémből készült záróelemek által.
- ha a levegő oxigéndúsabb, pl. szűk helyen végzett hegesztésnél
- a ruházat nedves, koszos vagy átizzadt
- A védőfunkcióval rendelkező ingek be lettek tűrve a nadrágba, és ezáltal a szükséges átfedés nem biztosított.

Fontos információk a felhasználás céljával kapcsolatban

A jelen védőruházat rendeltetése megvédenie a viselőjét a legkisebb mennyiségű fröccsenő fémtől, és a lánggal való rövid ideig tartó érintkezéstől. A ruházat ívhegesztésnél csak az áramkör feszültséget vezető részeinek rövid idejű véletlen érintése ellen ad védelmet. Fokozott elektromos veszélyeztetés esetén további szigetelő köztes rétegek szükségesek.

A szükséges védelmi osztály kiválasztása során fontos figyelembe venni a munkakörnyezetet és az alkalmazott hegesztési eljárást, hogy elérjék a szükséges védelmi szintet. Az 1. osztályba tartozó védőruházat egyes esetekben csak korlátozott védelmet tud biztosítani. Javasoljuk, hogy a ruházat kiválasztása során vegyék figyelembe a konkrét alkalmazási feltételeket is.

Ha ismételt termikus hatások (pl. nyílt lánggal való érintkezés, fröccsenő fém, hegesztési cseppek stb.) a ruházat anyagának látható, tartós változását okozzák (égés vagy hő okozta nyomok, égési lyukak stb.), akkor ezeken a helyeken a védőfunkció csökkenésével kell számolni.

Fej feletti hegesztésnél vagy hasonló munkáknál további részleges testvédelem alkalmazása szükséges.

A vizsgált védőruházat nem elektromosan szigetelő védőruházat, például az EN 50286:1999 „Elektromosan szigetelő védőruházat kisfeszültségen végzett munkákhoz” szerint.



EN 1149-5

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléke az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Védőruházat - elektrosztatikus tulajdonságok

A védőruházat megfelel a következő szabványok követelményeinek: EN 1149-5:2018 (DIN EN 1149-5:2018-11) vagy EN 1149-5:2008 (DIN EN 1149-5:2008-04) Védőruházat - Elektrosztatikus tulajdonságok - 5. rész: Anyagteljesítmény és kialakítási követelmények, ehhez kapcsolódóan az EN 1149-1:2006 (DIN EN 1149-1:2006-09) Védőruházat - Elektrosztatikus tulajdonságok - 1. rész: A fajlagos felületi ellenállás mérési módszere vagy EN 1149-3:2004 (DIN EN 1149-3:2004-07) Védőruházat - Elektrosztatikus tulajdonságok - 3. rész: A töltéscsökkenés mérési módszerei és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

A jelen elektrosztatikusan vezetőképes (ESD) védőruházat rendeltetése a gyújtó hatású kisülések ellen nyújtott védelem robbanásveszélyes területeken, ahol a minimális gyújtóenergia legalább 0,016 mJ, és a ruha viselője olyan rendszerrel van földelve, amely $10^8 \Omega$ -nál kisebb ellenállással kapcsolódik a földdel.

A védőruházat a gyújtó hatású kisülések elleni védelemre szolgál és nem elektromosan szigetelő ruházatként.

Általános teljesítménykövetelmény

A gyújtó hatású kisülések elkerülésére szolgáló, ESD-védőruházattal szemben támasztott követelményeket az EN 1149-5:2018 / EN 1149-5:2008 tartalmazza.

Vizsgálati módszerek

- felületi ellenállás, Ohm Ω (EN 1149-1: 2006)
- a töltéscsökkenés mérése másodpercben (EN 1149-3:2004)

A megfelelő méretű elektrosztatikus elvezető védőruházatot robbanásveszélyes területre (1-es, 2-es, 20-as, 21-es és 22-es zónák) történő belépés előtt kell felvenni, és teljesen le kell zárni, és a viselőnek a ruházat viselését megelőzően el kell végeznie a záróeszközök működőképességének ellenőrzését.

Csak akkor biztosított a védelem, ha

- az összes nem antisztatikus komponens mindig le van takarva.
- a személy földelése biztosított pl. antisztatikus lábbeli által.
- a ruházatot teljesen zártan viselik.

Nem biztosított a védelem, ha

- a zsebekből tárgyak állnak ki.
- a ruha nem illeszkedik megfelelően.

Figyelem: Azokat a kiegészítő elemeket, amelyeket biztonsági okokból kell az ESD-védőruházaton elhelyezni, szorosan hozzá kell kapcsolni a ruházathoz (pl. felragasztani, felvarrni). Amennyiben a ruházaton hajtókák vannak, akkor azokon csak ATEX szerinti tanúsítással rendelkező tartozékok rögzíthetők. Névtáblák és más jelzések, amelyek kívül elhelyezett tépőzáras csíkokon kerülnek rögzítésre, nem megengedettek. Az opcionális tartozékokat, például az elektrosztatikus elvezetési tulajdonságokkal nem rendelkező öveket viselet közben mindig zárt kabáttal kell bevonni, és nem viselhetők ruházat felett, mint pl. overálon. A munkaruhát vagy védőruhát a felelős biztonsági megbízott előzetes hozzájárulása nélkül nem szabad viselni oxigéndús környezetben vagy 0-ás zónában és robbanásveszélyes területeken, valamint gyúlékony és robbanékony anyagok kezelése során nem szabad helyben lecserélni, le- vagy felvenni azokat. **Ütmutatás:** A kereskedelembe kapható ruházat, valamint védőruházat feltöltődhet. Viselés közben azonban általában nem jelent gyulladásveszélyt, ha a személynek pl. egy megfelelő lábbeli és alkalmas padlóval földelve kell lennie. Ennek ellenére egyedi esetben, pl. PU bevonatú időjárás ellen védő ruházathoz veszélyes feltöltődés alakulhat ki. Ha a ruházat bőrrel való állandó érintkezése nem biztosított, további intézkedéseket kell hozni a ruházat esetleges elektromos töltésének elvezetésére, vagy az egész ruházati rendszernek meg kell felelnie az EN 1149-5 szabványnak (alsónemű, pólók, ingek, dzsekik, nadrágok és cipők). Robbanásveszélyes anyagok kezelésekor a ruházat alkalmasságát külön ellenőrizni kell. A ruházat

vezetőképességét nem szabad csökkenteni pl. mosással; szükség esetén a ruházatot újra kell kezelni vagy kompletten ki kell cserélni. Lágyítók használata a mosás és a tisztítás során abszolút tilos.

Útmutatás: Ha a szövet elvezetési képességét bedolgozott vezetőképes szálak segítségével érik el, akkor biztosítani kell, hogy ezek a szálak a használat időtartama alatt ne szakadjanak el és ne sérüljenek meg. kell a túl nagy mechanikus terhelést, hogy az antistatikus elemek ne sérüljenek meg.

Fontos információk a felhasználás céljával kapcsolatban

Ez a védőruházat nem alkalmas hálózati feszültség elleni védelemre és oxigénnel dúsított éghető közegben nem képes megfelelni a követelményeknek. Ha a térfogati ellenállás kisebb mint 100 kOhm, úgy nem adott a kellő minimális érintésvédelem a feszültség alatt álló elemekkel szemben. Ezenfelül megfelelő földelést kell biztosítani.



EN 13034 (6. vagy PB [6] típusú felszerelés)

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléke az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Védőruházat vegyszerek ellen EN 13034 (6. vagy PB [6] típusú felszerelés)

A védőruházat megfelel a következő európai szabványok követelményeinek: EN 13034:2005+A1:2009 (DIN EN 13034:2005+A1:2009-08) - Védőruházat folyékony vegyszerek ellen. Folyékony vegyszerek ellen korlátozott védelmet nyújtó, vegyszerek elleni védőruházat teljesítménykövetelményei (6. típusú és PB [6] típusú felszerelés) és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

A vegyszerek ellen védő 6. típusú és a PB [6] típusú ruházat a legalacsonyabb teljesítményszintű vegyszervédelmet nyújtja és enyhe vegyszerpermethez, folyékony aeroszolokhoz, vagy alacsony nyomású fröccsenésekhez alkalmas.

A 6. típusú vegyvédelmi ruhák legalább a törzset és az ágyékot lefedik és védik.

A ruházat korlátozott védelmi teljesítményt nyújt folyékony vegyszerek ellen (6. típus és PB 6 típus).

Vegyszerekkel való érintkezést követően a ruhadarabot azonnal le kell cserélni.

A védőhatás lényegében a szövet sűrű szerkezetén és savtaszító védőrétegen alapul.

Nem biztosított a védelem, ha

- a védőruházat gyúlékony vagy fokozottan gyúlékony anyagokkal szennyezett.
- A védőfunkcióval rendelkező ingek be lettek tűrve a nadrágba, és ezáltal a szükséges átfedés nem biztosított.

Figyelem: Ajánlott a ruházat alatt megfelelő alsóruházatot viselni.

A nyitott zsebekbe savak és lúgok juthatnak. Ezért mindig ügyelni kell arra, hogy a zsebek zárva legyenek. Ha vegyi anyagok (savak, lúgok, oldószerek stb.) érik a ruházatot, úgy a viselő teljes körű védelmének biztosítása esetén sem lehet kizárni az anyag hosszú távú hatás következtében bekövetkező utólagos károsodását. A vegyi károsodás jelei lehetnek az erős vizuális változások (kezdődő kilyukadás) a szennyeződés területén, amelyek a védőfunkció csökkenését eredményezhetik. Amennyiben az esetleges szennyeződés-maradványok az ápolás során nem távolíthatók el minden kétséget kizáró módon, akkor a ruhadarabot ki kell cserélni, és haladéktalanul ártalmatlanítani kell.

Az EN 13034 6. vagy PB [6] típusú felszerelés (fő vizsgálatok) vizsgálati módszerei:

A vegyszerállóságot elsősorban a folyadéklepergetési index (R) (minimális követelmény $R > 80\%$) és a folyadékbehatolási index (P) (minimális követelmény $P > 10\%$) határozza meg és osztályozza. Az 1. osztály a legalacsonyabb, a 3. osztály pedig a legmagasabb értéknek felel meg.

Az ellenőrzéshez a következő vegyszer kerülhet felhasználásra: 30 %-os kénsav (H_2SO_4) / 10%-os nátronlúg (NaOH) / o- xylén (hígítatlan) / bután-1-ol (hígítatlan). A vegyszerek, valamint az elért értékek egy külön címkén kerülnek feltüntetésre a terméken. Amennyiben további vegyszereket vagy koncentrációkat alkalmaznának, azokat pontos vizsgálatnak kell alávetni.

Az EN 13034 szabvány számos követelményt támaszt vegyszervédelemmel szemben. Ezek többek között az anyagra, a varratokra és a kötésekre vonatkozó követelmények. E számos követelmény egyike a vegyszerekkel szembeni ellenállás. A szabvány e pontban akkor teljesül, ha a vizsgálatot négyből egy

vegyszer teljesíti. Kedvezőtlen esetben ez azt jelenti, hogy az ellenállás csak egy vegyszer vonatkozásában, bizonyos koncentráció, hőmérséklet mellett és időtartamra adott. A vegyszerállóságot több tényező határozza meg: vegyszer, koncentráció, hőmérséklet, időtartam, a vegyszerek védőruházatra gyakorolt hatásának jellege és módja és a védőruházat mechanikus igénybevétele.

A 6. típusnak megfelelő vegyszervédelem így csak első indikációnak tekinthető.

Egy védőruházat megfelelését minden munkahelyen egyedileg, a speciális feltételeknek megfelelően kell felülvizsgálni.

6. típusú vegyvédelmi ruházat esetén a ruházatot permetezési teszttel (ködteszt) ellenőrzik.

Fontos információk a felhasználás céljával kapcsolatban

Az FC-védőréteg utólagos kialakítására használt impregnálószernek megfelelőnek kell lennie a mindenkori áruhoz és annak védőfunkciójához, és a műveletet ipari tisztító szakembernek kell elvégeznie. Az EN 13034 6. típus szerint tanúsított ruhadarabok csak részleges testvédelmet nyújtanak.

A ruházaton található kiegészítő címkén leolvasható a folyadékkepergetési index, a folyadékbehatolási index és a felső anyag elért szilárdsági értékei, pl.: EN 13034 6. típus és PB 6 típus:

30%-os kénsav	bután – 1 – ol	
folyadékkepergetési index (R) x osztály	folyadékkepergetési index (R)	x osztály
folyadékbehatolási index (P) x osztály	folyadékbehatolási index (P)	x osztály
10%-os nátronlúg	kopásállóság	x osztály
folyadékkepergetési index (R) x osztály	továbbszakadással szembeni ellenállás	x osztály
folyadékbehatolási index (P) x osztály	húzószilárdság	x osztály
o-xilén	átszúrással szembeni ellenállás	x osztály
folyadékkepergetési index (R) x osztály	varratszilárdság	x osztály
folyadékbehatolási index (P) x osztály		



EN 343

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléké az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Védőruházat – eső elleni védelem

A védőruházat megfelel az alábbi európai szabványok követelményeinek: EN 343:2003+A1:2007+AC-2009 (DIN EN 343:2010-05) vagy EN 343:2019 (DIN EN 343:2019-06) Védőruházat - Eső elleni védelem és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Ez az európai szabvány határozza meg a csapadék (pl. eső, hópelyhek), köd és talajnedvesség hatása ellen védő ruházat anyagára és varrataira vonatkozó követelményeket és vizsgálati eljárásokat.

Az EN 343:2010 szabvány szerint értékelt, időjárás elleni védőruha esetében a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) I. függelék I. kategória, e. pont) szerint nem extrém jellegű időjárás feltételekről van szó. Belső gyártásellenőrzést lehet végezni az A modul szerint.

Teljesítményosztályok

Mindkét elért teljesítményosztály mindig megtalálható a címkén az EN 343 pictogram mellett.

- vízáteresztéssel szembeni ellenállás osztály [Pa; WP-érték]. Meghatározza a ruházat védelmi képességét esővíz behatolásával szemben. Az 1. osztály a legalacsonyabb, a 4. osztály a legmagasabb osztálynak felel meg

- vízpára-áteresztéssel szembeni ellenállás osztály [m^2Pa/W ; R_{et} -érték]. Megmutatja, hogy a keletkező pára (pl. izzadság) milyen jól tud kifelé eltávozni a védőruházat felső anyagán keresztül. Ez az érték megmutatja, mekkora ellenállást fejt ki az anyag a vízpára áteresztésével szemben. Minél alacsonyabb a RET-érték egy ruhadarab esetében, annál inkább légáteresztő.

E tekintetben is igaz: Az 1. osztály a legrosszabb osztály, a 4. osztály a legjobb.

- az esőtornyban ellenőrzött kész ruhadarab (opcionális)



Y vízáteresztéssel szembeni ellenállási osztály
Y vízpára-áteresztéssel szembeni ellenállási osztály
R az esőtornyban ellenőrzött kész ruhadarab (opcionális)

EN 343:2019

A teljesítmény-fokozatok a címkén láthatók.

Az X jelölés azt mutatja meg, hogy az adott pont nem került ellenőrzésre.

Az ajánlott viselési időtartam vonatkozásában tájékoztató jellegű információkat talál az EN 343 alábbi táblázatában:

Környezeti hőmérséklet °C	Osztály/viselés időtartama percben (min)			
	1 $R_{et} > 40 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	2 $20 < R_{et} \leq 40 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	3 $15 < R_{et} \leq 20 \text{ m}^2\text{Pa/W}$	4 $R_{et} \leq 15 \text{ m}^2\text{Pa/W}$
25	60 perc	105 perc	180 perc	-
20	75 perc	250 perc	-	-
15	100 perc	-	-	-
10	240 perc	-	-	-
5	-	-	-	-
" - ": „a viselés időtartama nincs korlátozva”				

Nem biztosított a védelem, ha

- hegyes tárgyakat erősítenek a zsebekre, ill. a zsebekben szállítják ezeket.
- ha a ruházat átllyukad.



EN 14058

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléké az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Hideg környezettel szemben védő öltözet

A védőruházat megfelel az EN 14058:2017+A1:2023 (DIN EN 14058:2023-07) – Hideg környezettel szembeni védelmet nyújtó ruhadarabok és ruházatrendszerek és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688:2022-04) – Védőruházat - általános követelmények európai szabványok követelményeinek

Ez a védőruházat meghatározott időre, meghatározott fokig képes védelmet nyújtani a hideggel szemben (-5°C és a felett). A védőképesség azonban a viselő testfelépítésétől és aktivitásától, az egyéb használt ruházattól, valamint a környezeti feltételektől, mint pl. a szélesebségtől, hőmérséklettől vagy páratartalomtól függ. Nem foglal magában a fejfedőkkel, lábbelikkal és kesztyűkkel szemben támasztott különleges követelményeket, amelyek a helyi túlhűlést hivatottak elkerülni. A szigetelőhatás tisztítási eljárások következtében csökkenhet.

Nem biztosított a védelem, ha

- erős izzadás lép fel

Piktogram és teljesítményszint a hideg elleni védőruházathoz



EN 14058

- Y Hőátbocsátással szembeni ellenállás osztálya R_{ct}
- Y Légáteresztési osztály, AP
- Y Mért eredő alap hőszigetelés, I_{cler} , $\text{m}^2 \times \text{K/W}$ (opcionális)
- Y Vízáteresztéssel szembeni ellenállás, WP (opcionális)

A teljesítményszintek a címkén láthatók.

A jelölésen az **X** azt jelzi, hogy ezt a pontot nem vizsgálták.

Teljesítményosztályok (a címkén jelölt fő vizsgálatok):

- Hőátbocsátással szembeni ellenállás [$\text{m}^2\text{K/W}$; R_{ct} -érték]

Meghatározza a száraz meleg áramlását az anyagon keresztül

Felosztás 4 osztályra; az 1. osztály a legrosszabbnak, a 4. osztály pedig a legjobb szigetelési értéknek felel meg. Minél nagyobb az osztály, annál jobb a ruházat hőszigetelése.

- Légáteresztés [mm/s ; AP-érték]

Felosztás 3 osztályra, az 1. osztály a legrosszabb osztálynak felel meg, a 3. a legjobb osztálynak.

Minél nagyobb az osztály, annál alacsonyabb a légáteresztő képesség

- A ruházat eredő alap hőszigetelése I_{cler} (R referencia-ruházattal ellenőrizve) (opcionális)

- Vízáteresztéssel szembeni ellenállás [Pa; WP-érték] (opcionális)

Fontos útmutatások a felhasználás céljával kapcsolatban

A ruházatot hűvös környezetben kell viselni, amelyre általánosságban a légnedvesség és a szél lehetséges kombinációja jellemző - 5 °C és a feletti hőmérséklet mellett. Amennyiben a címkén nincs feltüntetve WP-érték, a ruhadarabot nem a víz behatolása elleni védelemre tervezték.

A ruházat I_{cler} alap hőszigetelése és °C-ban kifejezett környezeti hőmérsékletek a különböző igénybevételi időtartamok melletti hőkiegyenlítéshez

Szigetelés	Álló munkát végző viselő, 75 W/m ²			
I_{cler} m ² · K/W	Légsebesség			
	0,4 m/s		3 m/s	
	8 h	1 h	8 h	1 h
0,170	21	9	24	15
0,265	13	0	19	7
0,310	10	- 4	17	3

A ruházat eredő I_{cler} alap hőszigetelése és °C-ban kifejezett környezeti hőmérsékletek a különböző terhelési fokozatok és alkalmazási időtartam melletti hőkiegyenlítéshez

Szigetelés	Mozgással járó tevékenységet végző viselő							
I_{cler} $m^2 \cdot K/W$	Könnyű		115 W/m ²		Közepes		170 W/m ²	
	Légsebesség							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,170	13	0	18	7	1	- 12	8	- 4
0,265	3	- 12	9	-3	- 12	- 28	- 2	- 16
0,310	- 2	- 18	6	-8	- 18	- 36	- 7	- 22



x

EN ISO 20471

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléké az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Láthatósági védőruházat – vizsgálati eljárások és követelmények

A védőruházat megfelel az alábbi európai szabványok követelményeinek: EN 20471:2013 / EN ISO 20471:2013+A1:2016 - Láthatósági ruházat - és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Védőruházat - EN ISO 20471 szerinti vizsgálati eljárások és követelmények

Olyan védőruházat, amely a viselő jelenlétét vizuálisan jelzi azzal a szándékkal, hogy a lehetséges nappali fényviszonyok mellett előforduló helyzetekben láthatóvá, ill. éjszaka a jármű fényszóróival történő megvilágítás révén feltűnővé tegye őt.

Útmutatások az egyéni védőeszközök kiválasztásához a teljesítendő kockázati tényezők figyelembevételével:

A kockázateértékelésnél a következő befolyásoló tényezőket lehet figyelembe venni:

- A viselő passzív viselkedése >60 km/h sebességgel zajló folyamatos forgalomban végzett munka közben = magas kockázat = 3. láthatósági osztály kivitelű ruházat.
- A viselő passzív/aktív viselkedése ≤60 km/h sebességgel zajló folyamatos forgalomban végzett munka közben = magas kockázat = 2. láthatósági osztály kivitelű ruházat.
- A viselő passzív viselkedése ≤ 30km/h sebességgel zajló folyamatos forgalomban végzett munka közben = magas kockázat = 1. láthatósági osztály kivitelű ruházat.

A felsorolt útmutatások ellenére végső soron a viselőt terheli a felelősség a saját biztonságaért. Ezért feltétlenül kockázatelemzést kell készíteni.

Alapvetően a legnagyobb védelem a 3. láthatósági osztályba sorolt ruházat (kabát magában vagy kabát és nadrág) viselésével érhető el. A ruházat e szabvány szerint tanúsított felső és alsó részeinek – ha a tanúsításuk egyenként történt – értékelését is külön kell végezni. A kabátból és nadrágból álló ruhakombináció figyelmeztetési osztály szerinti értékelését egy független vizsgáló szervnek is ellenőriznie kell. A ruházatot a veszélyes területen zártan kell viselni.

Teljesítményosztályok:

- A látható anyag minimális felülete [m²]

A láthatósági ruházat osztályai (1-3) a látható fluoreszkáló háttéranyag (pl. narancs-vörös) és a retroreflektív (visszaverő) anyag (fényvisszaverő csík) felületének nagyságában különböznek. Minél nagyobbak a felületek, annál magasabb a besorolás, ami azt jelenti, hogy a 3. osztály a legmagasabb követelményeket teljesíti.

Figyelem: X - a figyelmeztetési védelmiosztályt jelöli a piktogramon. A 3. osztályú láthatósági ruházatnak körbe kell érnie a felsőtestet, és el kell fednie valamely végtagpárt – a lábakat vagy a karokat –, ezért a láthatósági mellény soha nem érheti el a 3. osztályt. Csak a nadrág használata szintén nem éri el a 3. láthatósági osztályt.

Nem biztosított a védelem, ha

- a ruhadarabok hibásak vagy szennyezettek (pl. elhasználódás, kilyukadás, záróelemek)
- A láthatósági védőruházatot nem szabad levágni vagy felhajtani.
- A ruházaton utólagosan nem szabad elhelyezni jelvényeket, kötött emblémákat, folt-emblémákat vagy hasonló kellékeket.
- A ruházat elemeinek (pl. zsebek, fényvisszaverő csíkok) levágása vagy levétele nem megengedett.

Javításokat csak szakműhely végezhet eredeti anyagokkal.

Fontos útmutatások a felhasználás céljával kapcsolatban

A védőruházatot kockázatértékelés alapján a helynek megfelelően és a nappali vagy éjszakai látási viszonyok alapján kell kiválasztani, és a szabvány kockázati osztályainak megfelelően kell besorolni. Ehhez figyelembe kell venni a ruházat illeszkedését, a ruhaméretet, a viseleti kényelmet és a ruházat viselőjének mozgási szabadságát. A fluoreszkáló, valamint a fényvisszaverő anyag (példa: fényvisszaverő csík) védelmi funkcióját minden egyes mosás után és felöltözéskor ellenőrizni kell.

A fluoreszkáló, valamint a fényvisszaverő anyagot nem szabad letakarva viselni.

Ha mellényt vagy más ruházatot viselnek az adott láthatósági védőruházat / láthatósági egyéni védőfelszerelés felett, illetve más védőruházzal vagy tartóhevederrel/testhevederzettel kombinálva, akkor a tanúsított egyéni védőeszközöket ez nem befolyásolhatja hátrányosan. Ekkor meg kell őrizni a fluoreszkáló anyag, valamint a fényvisszaverő anyag – amely a szükséges védelmi osztály számára alapul szolgál – minimális felületét.

Adott esetben a mosási és/vagy szárítási ciklusok megadott maximális száma nem az egyetlen befolyásoló tényező a ruházat élettartama vonatkozásában. Az élettartam és a nappali, ill. éjszakai láthatóság függ a használatától (pl. szennyeződések), az ápolástól (pl. tisztítószer, javítások) és a tárolástól (pl. fénytől védve), így a láthatóságnak minden oldalról (360°) biztosítottnak kell lennie nagy láthatóságú anyagokból készült ruházat esetén. Ha a tisztítási ciklusok maximális száma nem szerepel az ápolási címkén, akkor az anyagot legalább 5 ápolás ciklus után ellenőrizték. Utólagos javítási munkákat csak eredeti anyagokkal ajánlott elvégezni, és csak a gyártóval vagy a forgalmazóval történt egyeztetést követően.

EN ISO 20471:2013 + A1:2016, RIS-3279-TOM Issue 2 (2019) Railway Industry Standard

A RIS-3279-TOM követelményei szerint ellenőrzött ruházat a címkén megfelelő jelöléssel rendelkezik. Az 1. osztályba (RIS 3279) tartozó nadrágokat a szükséges RIS 3279 osztályú kabáttal együtt kell viselni.

205-020-as DGUV tájékoztató - Észrevehetőség és felismerhetőség a láthatósági mellény mentesítéssel összefüggésben

A fényvisszaverő csíkokkal rendelkező ruházat teljesíteni tudja a 205-020-as DGUV tájékoztató „Észrevehetőség és felismerhetőség a láthatósági mellény mentesítéssel összefüggésben” – Tűzoltósági védőruházat - Tippek beszerzők és használók számára – (láthatósági mellény mentesítés) követelményeit A 205-020-as DGUV tájékoztató követelményei alapján bevizsgált ruházat esetében a címkén elhelyezésre kerül a megfelelő jelölés. A címkét minden esetben ellenőrizni kell, és meg kell győződni arról, hogy a ruházat/a termék önállóan vagy más termékkel (kabát, nadrág) kombinálva és mely terjedelemben tesz eleget a követelményeknek.

Hohenstein-vizsgálati alapelv 2019/1 – 0. verzió – Védőruházat – Személyi védőfelszerelés a használó jelzésére nappali fényben és sötétben - vizsgálati eljárás és követelmények

A fényvisszaverő csíkokkal rendelkező ruházat eleget tud tenni a Hohenstein-vizsgálati alapelv 2019/1 – 0. verzió – Védőruházat – Személyi védőfelszerelés a használó jelzésére nappali fényben és sötétben - vizsgálati eljárás és követelmények – kívánalmainak is. Az alábbi piktogramm arról tájékoztatja a használót, hogy a termék a Hohenstein - 0. verzió 0. verzió alapján bevizsgálásra került:

További jelöléseket szintén az adott címke tartalmaz.



EN 17353

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II függeléke az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Védőruházat – fokozott láthatóságot biztosító felszerelés közepes kockázatú helyzetekhez – ellenőrzési eljárások és követelmények

A védőruházat megfelel az EN 17353:2020 (DIN EN 17353:2020) – fokozott láthatóságot biztosító felszerelés közepes kockázatú helyzetekhez - és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) – Védőruházat - általános követelmények európai szabványok követelményeinek

A fokozott láthatóságot biztosító felszerelés arra szolgál, hogy a viselő jelenlétét közepes kockázatú helyzetekben feltűnővé tegye minden lehetséges nappali fényviszony mellett és/vagy jármű fényszóróval vagy keresőfényoszlopokkal történő megvilágítás esetén a sötétben.

Útmutatások az egyéni védőeszközök kiválasztásához a teljesítendő kockázati tényezők figyelembevételével:

A felsorolt útmutatások ellenére végső soron a viselőt terheli a felelősség a saját biztonságáért. Ezért feltétlenül kockázatelemzést kell készíteni. A közepes kockázatú helyzetekhez kialakított ruházatot nem szabad nagy láthatóságú felszerelésként használni magas kockázatú helyzetekben, amelyekre az EN ISO 20471 vonatkozik. A veszélyelemzés után az EN 17353:2020 A függeléke nyújtja az első támpontot a kiválasztáshoz. A kockázatelemzésnél a következő befolyásoló tényezőket lehet figyelembe venni:

Kockázat-fokozat	A kockázat-fokozatot befolyásoló tényezők ^a		Kockázat-fokozat
	A jármű sebessége	Közlekedési résztvevők	
magas kockázat EN ISO 20471, 3-as osztály	>60km/h	passzív	magas láthatóság
magas kockázat EN ISO 20471, 2-as osztály	≤60km/h	passzív	
magas kockázat EN ISO 20471, 1-as osztály	≤30km/h	passzív	
közepes kockázat EN 17353, A, B, AB típus	≤60km/h	aktív	Fokozott láthatóság
	≤15km/h	passzív	
alacsony kockázat	-	-	Láthatóság

Teljesítményosztályok:



- **A típus nappali fény:** Fluoreszkáló anyag használatával készült felszerelés. Akkor viselendő, ha nappali fényviszonyok között fennáll a kockázat, hogy az egyén nem látható



- **B típus sötétség:** Retroreflektáló anyag használatával készült felszerelés. Akkor viselendő, ha sötétben fennáll a kockázat, hogy az egyén nem látható. A B típus három fokozatra osztható: B1 (szabadon függő), B2 (végtagok), B3 (a törzsön ill. a törzsön és a végtagokon).



- **AB típus, nappali fény, szürkület, sötétség:** Fluoreszkáló és retroreflektáló anyag használatával, vagy kombinált tulajdonságú anyagból készült felszerelés. Akkor viselendő, ha nappali fényben, szürkületben vagy sötétben fennáll a kockázat, hogy az egyén nem látható. Az AB típus 2 fokozatra osztható: AB2 (végtagok), AB3 (a törzsön ill. a törzsön és a végtagokon)

Nem biztosított a védelem, ha

- a ruhadarabok hibásak vagy szennyezettek (pl. elhasználódás, kilyukadás, záróelemek).
A ruházat nem rövidíthető le vagy hajtható fel úgy, hogy ez kihatással legyen a fluoreszkáló vagy reflektáló anyag mennyiségére.
- A ruházat elemeinek (pl. zsebek, fényvisszaverő csíkok) levágása vagy levétele nem megengedett.

Fontos útmutatások a felhasználás céljával kapcsolatban

A védőruházatot kockázatértékelés alapján a helynek megfelelően és a nappali vagy éjszakai látási viszonyok alapján kell kiválasztani, és a szabvány típusainak megfelelően kell besorolni. Ehhez figyelembe kell venni a ruházat illeszkedését, a ruhaméretet, a viseleti kényelmet és a ruházat viselőjének mozgási szabadságát. A fluoreszkáló, valamint a fényvisszaverő anyagot nem szabad letakarva viselni.

A fluoreszkáló anyag ill. a retroreflektáló anyag védőfunkcióját (pl.: reflektáló csíkok) minden mosás után és a felvételkor ellenőrizni kell. A mosási és/vagy szárítási ciklusok megadott maximális száma nem az egyetlen befolyásoló tényező a ruházat élettartama vonatkozásában. Az élettartam és a nappali, ill. éjszakai láthatóság függ a használatától (pl. szennyeződések), az ápolástól (pl. tisztítószer, javítások) és a tárolástól (pl. fénytől védve), így a láthatóságnak minden oldalról (360°) biztosítottnak kell lennie nagy láthatóságú anyagokból készült ruházat esetén. Ha a tisztítási ciklusok maximális száma nem szerepel az ápolási címkén, akkor az anyagot legalább 5 ápolás ciklus után ellenőrizték. Utólagos javítási munkákat csak eredeti anyagokkal ajánlott elvégezni, és csak a gyártóval vagy a forgalmazóval történt egyeztetést követően. A terméken végzett bármilyen változtatás, például logók nyomtatása, befolyásolhatja a minimális területeket és a termék teljesítményét.



EN 510

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléké az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Kikötések olyan területekhez való védőruházat számára, amelyeken fennáll a mozgó alkatrészekben való fennakadás veszélye

A védőruházat megfelel a következő európai szabványok követelményeinek: EN 510:1993 (DIN EN 510:1993-0) - Kikötések olyan területekhez való védőruházatok számára, amelyeken fennáll a mozgó alkatrészekben való fennakadás veszélye - és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Viselendő védőruházat, ha a mozgó géprészekben való fennakadás kockázatát konstruktív biztonsági intézkedésekkel nem lehet teljesen megszüntetni. Ruházat, amely a viselő felső- és alsótestét, nyakát, karjait és lábait hivatott védeni a mozgó gépalkatrészekben történő fennakadás, valamint behúzás ellen.

Nem biztosított a védelem, ha

- az alkalmazott záróelemek nem teszik lehetővé a ruha gyors levételét vészhelyzetben
- a gomblyukak, gombok, patentzárak, tépőzárak, csatok vagy más záróelemek kémiai vagy fizikai sérüléssel rendelkeznek



EN 13758-2

Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléké az adott, felsorolt szabványokkal együtt:

Textíliák – Védőruházat ultraibolya napsugárzás ellen

A védőruházat megfelel a következő európai szabványok követelményeinek: EN 13758-2:2003+A1:2006 (EN 13758-2:2003+A1:2006-06) - Textíliák - Védőruházat ultraibolya napsugárzás ellen - 2. rész: Ruházat besorolása és jelölése - és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04) - Védőruházat - Általános követelmények.

Az **EN 13758-1** európai szabvány **szabja meg azt az eljárást**, amely meghatározza a textíliák ultraibolya napsugárzás áteresztőképességét. A ruházat **jelölését** az **EN 13758-2** rögzíti.

Vizsgálati módszer

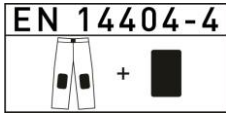
Az UV-védőfaktor (UPF-érték) adja meg a védelem fokát. Az UV-védőfaktor legkisebb értékének legalább 40-nek kell lennie. A jelölés mindig UPF 40+ a nap-piktogrammal együtt.

Nem biztosított a védelem, ha

- a védendő testfelület nincs teljesen elfedve,
(ha pl. a felsőtest és az alsótest védelmére ezek nincsenek szabályosan elfedve)

Fontos útmutatások a felhasználás céljával kapcsolatban

A napsugárzás károsítja a bőrt. Csak a fedett felületek védettek az UV-A és UV-B sugarakkal szemben. A textíliák és kész ruhadarabok által nyújtott védelem változik a használat, a nyúlás vagy nedvesség hatására.



EN 14404-4

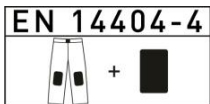
Alapvetően figyelembe kell venni az általános utasításokból származó fenti adatokat.

A termékfejlesztés, a vizsgálatok és értékelések a 2016/425 sz., egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) rendelet (PSA-VO) II. függeléké és a felsorolt szabványok szerint történt:

Személyi védőfelszerelés – térdvédő térdelő helyzetben végzett munkálatokhoz

A védőruházat eleget tesz az EN 14404-4:2024 sz. európai szabvány követelményeinek – Térdvédelem térdelő helyzetben végzett munkához – 4. rész: Követelmények interoperábilis térdpárnákkal és ruhadarabokkal (2-es típus) történő használathoz az EN 14404-1:2024 1. rész: Ellenőrzési eljárások és EN ISO 13688:2013+A1:2021 (DIN EN ISO 13688: 2022-04)– Védőruházat - általános követelményekkel együtt.

Az **EN 14404-4** európai szabvány meghatározza az eljárást és követelményeket az interoperábilis térdpárnázatokkal és ruhadarabokkal kapcsolatosan. A térdelő helyzetben végzett munkához négyféle típusú térdvédő áll rendelkezésre: Itt **térdpárnákról van szó ruhadarabokkal kombinálva (2-es típus); ruhadarabok interoperábilis zsebekkel.** (Egyéb típusok: viselhető térdvédők (1-es típus); térdelőszőnyegek (3-as típus), térdvédő rendszerek (4-es típus)). A megfelelő térdvédő típus és a teljesítményfokozat kiválasztását a kockázatértékelés alapján, a helyi sajátosságok és munkakörülmények (pl. felülettípus) figyelembe vételével kell elvégezni. A 2-es típus esetében külön tesztelt és tanúsított, interoperábilis térdpárna is értékesíthető/megvásárolható levehető protektorként. Amennyiben a ruhadarab az alábbi jelöléssel van ellátva, akkor **mindössze az interoperábilis zsebek interoperábilis térdpárnával történő kombinálhatósága került tesztelésre.**



Használat

- A nadrágszárak hosszát úgy kell megválasztani, hogy a térdpárnazseb közepe a térd magasságában helyezkedjen el. A ruhadarab címkéjén található figura orientációs segédletet nyújt a méretekkel kapcsolatosan.
- Az interoperábilis térdpárna stabil elhelyezkedésének biztosítása érdekében a térdpárna gyártójának lehetséges, termékspecifikus gyártói információira elengedhetetlenül szükség van.
- Az interoperábilis térdpárna elhelyezkedése/pozíciója; a térdpárnának stabilan kell elhelyezkednie a zsebben. Ennek során figyelembe kell venni az interoperábilis térdpárnán feltüntetett irányjelzéseket. A rendelkezésre álló zárat be kell zárni.
- A mosás előtt a térdpárnákat el kell távolítani a nadrágból, és a viselés előtt vissza kell helyezni azokat a zsebbe.
- A térdpárnát a nadrágba történő behelyezés előtt meg kell vizsgálni károsodásokra vagy repedésekre. A károsodott térdpárnát ki kell cserélni.

A térdvédők teljesítményfokozatai (interoperábilis térdpárna)

A megfelelő teljesítményfokozatú térdpárna kiválasztása az adott interoperábilis térdpárna tanúsítványától és ellenőrzésétől függ. A megfelelő fokozattal kapcsolatos döntés meghozatala kizárólag a használó felelőssége.

0. fokozat: Térdvédők, amelyek nem nyújtanak védelmet átszúrással szemben, és egy sima, vízszintes felületen kevesebb, mint 30 N nyomáseloszlást érnek el.

1. fokozat: Térdfédők, amelyek legalább 100 N-os védelmet biztosítanak átszúrással szemben, és szintén 30 N-nál kevesebb nyomáeloszlást érnek el sima, vízszintes felületen.

1U. fokozat Térdfédők, amelyek legalább 100 N-os védelmet biztosítanak átszúrással szemben, és 30 N-nál kevesebb nyomáeloszlást érnek el egyenetlen felületen történő vizsgálat esetén.

2. fokozat: Térdfédők, amelyek legalább 250 N-os védelmet biztosítanak átszúrással szemben, és 30 N-nál kevesebb nyomáeloszlást érnek el egyenetlen felületen.

Fontos tudnivalók a felhasználás céljával és határaival kapcsolatban

- Mindössze az adott, megjelölt, interoperábilis zsebekkel rendelkező ruhadarab és az interoperábilis térdpárnák kombinálhatósága lett ellenőrizve. A megfelelő védelmi teljesítmény kiválasztásával kapcsolatosan kizárólag az alkalmazott/bevont térdpárna teljesítményszintje irányadó.
- Az átszúrási kockázatok csak EN14404-4 szerinti interoperábilis térdpárna használata esetén vannak lefedve.
- A védőruházat a térd területén nem nyújt védelmet víz behatolásával szemben.
- A lábakban kialakuló vénás torlódás elkerülése és a normál vérkeringés biztosítása érdekében a viselőnek a térdelés során gyakran kell testtartást változtatnia vagy felállnia. A térdelésnek felegyenesedett helyzetben kell történnie, nem lehajolt helyzetben, a láb sarkain ülve.
- A térdvédő nélküli munkavégzés közvetlen sérüléseket okozhat kemény felületek, kis kövek és hasonló tárgyak miatt, amelyek a talajon találhatók. Egy térdvédő sem tudja azonban garantálni, hogy a munkát végző személy nem szenved egészségügyi komplikációkat a hosszú távú térdelés miatt.
- **Az interoperábilis térdpárna kiválasztása során feltétlenül ellenőrizni kell, hogy az alkalmas-e más, potenciálisan fennálló veszélyek kivédésére. Bizonyos veszélyterületeken – például hővédelmi követelmények vagy "Feszültség alatti munkavégzés"-sel járó területeken – a térdvédőket adott esetben a veszélyterületre történő belépés előtt el kell távolítani, amennyiben azok nem felelnek meg az adott alkalmazásnak.**