

## Leiðbeiningar um hlífðarfatnað fyrir slökkviliðsmenn

Leiðbeiningar um hlífðarfatnað fyrir slökkviliðsmenn .....	1
Inngangur .....	2
Upplýsingar framleiðanda/söluaðila um persónuhlífar .....	2
Hættur á vettvangi .....	5
Val á persónuhlífum .....	7
Hvenær á að nota persónuhlífar .....	7
Hvaða persónuhlífar eiga við .....	8
Þrif, skemmdir, viðgerðir og úrelding persónuhlífa fyrir slökkviliðsmenn .....	12
Eftirlit.....	13
Þrif .....	17
Viðgerðir.....	19
Geymsla.....	21
Úrelding og förgun .....	21
Skráningar .....	22
Gátlistar.....	24
Skráningarblað: Hlífðarbúningar slökkviliðs .....	24
Skráningarblað:Eiturefnabúningar slökkviliðs .....	25
Skoðunarblöð .....	26
Skoðunarblað: Skoðun notanda.....	26
Skoðunarblað: Ítarleg skoðun .....	27

## Inngangur

Í reglugerð 914 /2009 um hlífðarbúnað slökkviliðsmanna er gerð krafa um að sá hlífðarbúnaður sem notaður er við slökkvistarf, viðbragð við mengunarslysum og önnur björgunarstörf sem slökkvilið vinna við uppfylli íslenska staðla um slíkan hlífðarfatnað. Tilgangurinn með ákvæðum reglugerðarinnar er að tryggja öryggi slökkviliðsmanna og þeirra sem skipaðir eru í slökkvilið skv. 1. og 2. mgr. 19. gr. laga nr. 75/2000 um brunavarnir við störf sín.

Krafan um notkun persónuhlífa liggur í lögum og reglugerðum um vinnuvernd (lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum og reglur nr 497/1994 um notkun persónuhlífa). Meginmarkmið þeirra reglna er að nota skuli persónuhlífar þegar ekki er hægt að komast hjá áhættu eða takmarka hana nægilega með tæknilegum ráðum sem veita almenna vernd eða með ráðstöfunum, aðferðum eða annarri tilhögun við skipulagningu vinnunnar. Meðfylgjandi leiðbeiningum er ætlað að skýra nánar hvaða þætti þarf að hafa í huga við val á persónuhlífum, hvenær á að nota persónuhlífar, hvaða persónuhlífar eiga við og hvernig haga skal þrifum, eftirliti með skemmdum, viðgerðum og úreldingu persónuhlífa. Jafnframt eru eyðublöð til skráningar á sömu þáttum til að tryggja rekjanleika upplýsinga um að þær persónuhlífar sem eru í notkun uppfylli kröfur reglugerðarinnar hvað varðar eftirlit, þrif og viðhald.

## Upplýsingar framleiðanda/söluaðila um persónuhlífar

Í reglugerð um hlífðarbúnað slökkviliðsmanna er miðað við að eftirfarandi staðlar gildi hér á landi:

- a) ÍST EN 469 Hlífðarfatnaður fyrir sökkviliðsmenn - Kröfur og prófunaraðferðir fyrir hlífðarfatnað fyrir slökkvistarf (Protective clothing for firefighters - Requirements and test methods for protective clothing for firefighting).
- b) ÍST EN 943-1 Hlífðarfatnaður til nota gegn fljótandi og loftkenndum efnum, að úðæfnum og ögnum úr föstum efnum meðtöldum - 1. hluti: Nothæfiskröfur vegna óloftræstra hlífðarflíka með loftþétt samskeyti (Gerð 1) og ekki loftþétt (Gerð 2) hlífðarföt. (Protective clothing against liquid and gaseous chemicals, including liquid aerosols and solid particles - Part 1: Performance requirements for ventilated and non-ventilated ""gas-tight"" (Type 1) and ""non-gas-tight"" (Type 2) chemical protective suits)
- c) ÍST EN 943-2 Hlífðarfatnaður til nota gegn fljótandi og loftkenndum efnum, að úðæfnum og ögnum úr föstum efnum meðtöldum - 2. hluti: Nothæfiskröfur vegna „loftþéttra“ (gerð 1) hlífðarbúninga gegn kemískum efnum fyrir neyðarlið (ET) (Protective clothing against liquid and gaseous chemicals, including liquid aerosols and solid particles - Part 2: Performance requirements for ""gas tight"" (Type 1) chemical protective suits for emergency teams (ET))
- d) ÍST EN 14605:2005 Hlífðarfatnaður til nota gegn fljótandi efnum - Nothæfiskröfur vegna fatnaðar með vökvaþéttum (gerð 3) eða úðaðþéttum (gerð 4) samskeytum, þ.m.t. fatnaðar sem verndar aðeins hluta líkamans (gerð PB [3] og PB [4]) (Protective clothing against liquid chemicals - Performance requirements for clothing

- with liquid-tight (type 3) or spray-tight (type 4) connections, including items providing protection to parts of the body only (Type PB [3] and PB [4]))
- e) ÍST EN 15614 Hlífðarfátnaður fyrir slökkviliðsmenn – Prófunaraðferðir í tilraunastofu og nothæfiskröfur varðandi hlífðarbúnað til nota við slökkvistarf á óbyggðasvæðum (Protective clothing for firefighters – Laboratory test methods and performance requirements for wildland clothing).

Jafnframt gildir reglugerð nr. 501/1994 um gerð persónuhlífa. Þar segir um lífitíma persónuhlífa: *“Sé vitað að persónuhlíf verður með tímanum æ verri til að gegna hlutverki sínu skal framleiðsludagsetning og einnig lok endingartímans, sé það unnt, greypt á hvert eintak hennar sem sett er á markað, svo og á íhluta og umbúðir, með óafmáanlegu lettri þannig að ekki verði misskilið.*

*Geti framleiðandi ekki lýst því yfir hver endingartími persónuhlífar er skal hann taka fram í notkunarleiðbeiningum sínum þær upplýsingar sem nauðsynlegar eru til að kaupandi eða notandi geti ákvarðað eðlilegan úreldingartíma með tilliti til gæða persónuhlífarinnar og hvernig hún hefur verið geymd, notuð og hreinsuð, og til viðgerða og viðhalds.*

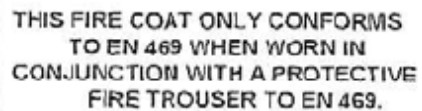
*Ef búist er við að persónuhlíf úreldist fljótt og verulega vegna reglubundinnar hreinsunar sem gerð er í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda skal framleiðandi ef unnt er merkja hverja einstaka markaðssetta persónuhlíf og tilgreina hve oft megi hreinsa hana áður en þarf að skoða eða taka hana úr notkun, en sé það ekki unnt skulu upplýsingar þessar veittar í notkunarleiðbeiningunum.”*

Hafi verið gefinn út samhæfður staðall fyrir hlífðarbúnað skal sá búnaður vera CE-merktur og uppfylla ákvæði reglna nr. 501/1994 um gerð persónuhlífa.

Staðlarnir ÍST EN 469, ÍST EN 943, ÍST EN 14605 og ÍST EN 15614 innihalda allir Annex ZA þar sem fram kemur hvernig kröfur staðalsins uppfylla kröfur tilskipunar Evrópusambandsins nr. 89/686/EC sem einnig eru teknar upp í íslenskum reglugerðum (501/1994).

Í stöðlunum kemur fram hvaða upplýsingar framleiðandi skal gefa í hlífðarbúnaðinum og í leiðbeiningum með hlífðarbúnaðinum

Merkin sem sýnd eru hér á mynd 3 og mynd 4 skulu vera eftir því sem við á í hlífðarbúnaði sem uppfylla kröfur staðlanna ÍST EN 469, ÍST EN 943 og ÍST EN 15614. Á þeim skulu jafnframt gefnar upplýsingar um þá hitavörn (Xf1 eða Xf2 og Xr1 eða Xr2), vatnsvörn (Y1 eða Y2) og rakavörn (Z1 eða Z2) sem hlífðarfátnaður fyrir slökkviliðsmenn veitir og hvaða gerð búnaðar er um að ræða fyrir hlífðarfátnað til nota gegn fljótandi og loftkenndum efnem (1a, 1b, 1c eða 2). Eins og sýnt er við merkið fyrir slökkvigalla skal jafnframt koma fram hvaða staðal gallinn uppfyllir, hvort nota þarf flíkina með öðrum hlífðarbúnaði til þess að kröfur staðalsins séu uppfylltar (eins og sýnt er á mynd 1).



Mynd 1 Merki sem sýnir að nota þurfi flíkina með öðrum hlífðarbúnaði.



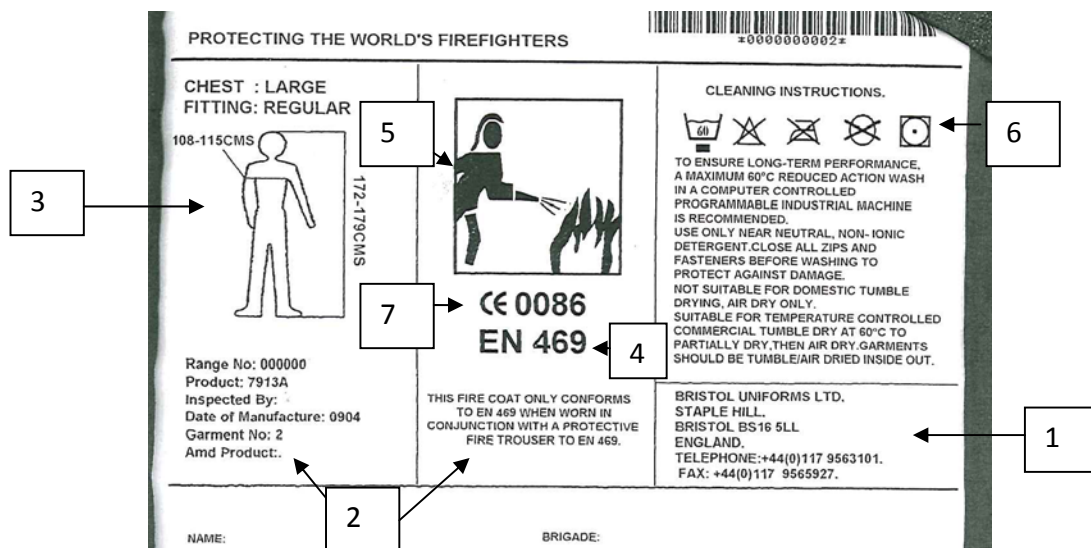
CE 0086  
EN 469

Mynd 2 Merki sem sýnir að flíkin uppfylli kröfur staðalsins ÍST EN 469 og CE merking



Mynd 3 Merki sem sýnir að flíkin uppfylli kröfur samkvæmt staðli ÍST EN 943 og að með henni fylgi upplýsingahefti með leiðbeiningum um hana.

Í stöðlunum kemur jafnframt fram að með persónuhlífum skuli fylgja upplýsingar til notandans á íslensku. Auk þess skulu persónuhlífarnar merktar samkvæmt kröfum ÍST EN 340, en helstu kröfur staðalsins eru eins og fram kemur á mynd 4 hér að neðan með útskýringum í 8 liðum.



Mynd 4 Merking persónuhlífar samkvæmt kröfum ÍST EN 340

1. Nafn, vörumerki eða önnur leið til að hægt sé að þekkja framleiðanda.

2. Lýsing á persónuhlífinni, gerð, vörunúmer eða annað sem einkennir vöruna í vöruúrvali framleiðanda.
3. Mynd sem sýni stærð í samræmi við kröfur ÍST EN 340
4. Tilvísun í Evrópustaðal á myndinni ÍST EN 469 hlífðarfatnaður fyrir slökkviliðsmenn, sem persónuhlífin uppfyllir kröfur í.
5. Mynd sem sýni hvaða hlif um er að ræða (sjá myndir hér að ofan)
6. Þvottaleiðbeiningar – Merki skulu vera í samræmi við ISO 3758, hámarks fjöldi þvotta skal tilgreindur (sýnt undir þvottabalanum). Vísað skal til upplýsingaheftis ef slíkt er til. Upplýsingahefti skal alltaf fylgja ef notað er merkið sem sýnt er á mynd 5.
7. CE merking.



Mynd 5 Merki um að upplýsingahefti fylgi

Auk þessara upplýsinga á merkimiða í persónuhlífinni þarf að setja fram upplýsingar til notandans varðandi eftirlit með nothæfi áður en persónuhlífin er notuð, til hvaða notkunar hún er ætluð og takmarkanir á notkuninni (t.d. tímalengd við ákveðnar aðstæður), geymslu og viðhaldsleiðbeiningar, leiðbeiningar um þrif og sótthreinsun o.s.frv. Þessar upplýsingar eru vanalega settar fram í upplýsingahefti, eins og sýnt er á mynd 6 og skulu vera á íslensku.

## Hættur á vettvangi

Samkvæmt vinnuverndarlögunum nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, ber atvinnurekandi ábyrgð á að láta framkvæma áhættumat fyrir alla starfsemi fyrirtækisins. Þá skal hann einnig sjá til þess að gert verði áhættumat starfa og áætlun um vinnuverndarstarf og forvarnir á vinnustaðnum. Sömmuleiðis er atvinnurekandi ábyrgur fyrir því að tilnefndur verði öryggisvörður og öryggistrúnaðarmaður sem halda utan um öryggismál fyrirtækisins. Til eru leiðbeiningar og sérstakir vinnuumhverfisvísar fyrir slökkvilið hjá Vinnueftirliti.

### TeamMaster pro-ET



Mynd 6 Upplýsingahefti um notkun, takmörkun á notkun, geymslu, viðhald, þrif, sótthreinsun o.s.frv.

Tafla 1 Helstu hættur á vettvangi þar sem slökkviliðsmenn vinna

<b>Hættur af völdum hluta (Physical Hazards )</b>	<b>Hættur af völdum efna (Chemical Hazards)</b>
Fallandi hlutir (Falling objects )	Anda að sér (Inhalation)
Fjúkandi rusl (Flying debris )	Snerting við kalda vökva (Liquefied gas contact)
Hlutir sem skjótast af stað (Projectiles or ballistic objects)	Efni innbyrt eða sprautast inn í líkamann (Chemical ingestion or injection)
Hrufótt eða gróft yfirborð (Abrasive or rough surfaces )	Snerting við húð eða tekið upp um húð (Skin absorption or contact)
Skarpar brúnir (Sharp edges )	Efnabruni (Chemical flashover)
Oddhvassir hlutir (Pointed objects )	Sprenging (Chemical explosions)
Hált yfirborð (Slippery surfaces )	<b>Hættur af völdum rafmagns (Electrical Hazards)</b>
Titringur (Excessive vibration )	Háspenna (High voltage)
<b>Umhverfishættur (Environmental Hazards )</b>	Ljósbugi, skammhlaup (Electrical arc flashover)
Hár hiti og raki (High heat and humidity )	Stöðurafmagn (Static charge buildup)
Kuldi (Ambient cold )	<b>Hættur af völdum geislunar (Radiation Hazards)</b>
Bleyta (Wetness )	Jónandi geislun (Ionizing radiation)
Hvassviðri (High wind )	Ekki jónandi geislun (Non-ionizing radiation)
Ónóg birta eða ofbirta (Insufficient or bright light)	<b>Staðsetningar (Person-Position Hazards)</b>
Hávaði (Excessive noise )	Skyggni og dagsbirta (Daytime visibility)
<b>Hættur af völdum hita (Thermal Hazards )</b>	Skyggni og náttmyrkur (Nighttime visibility)
Hitaleiðni (High convective heat )	Fall (Falling)
Geislun (Low radiant heat )	Drukknun (Drowning)
Geislun (High radiant heat )	<b>Búnaður (Person-Equipment Hazards)</b>
Bein snerting við loga (Flame impingement )	Material biocompatibility
Gufa (Steam )	Hversu auðveldlega mengast búnaðurinn (Ease of contamination)
Heitir vökvar (Hot liquids )	Hversu þægilegt hitastig til að vinna við er í búnaðinum (Thermal comfort)
Bráðinn málmur (Molten metals )	Hreyfanleiki (Range of motion)
Heitt efni (Hot solids )	Hversu auðvelt er að nota hendur (Hand function)
Heitt yfirborð (Hot surfaces )	Stuðningur við ökla og bak (Ankle and back support)
<b>Líffræðilegar hættur (Biological Hazards )</b>	Skyggni (Vision clarity)
Sjúkdómsvaldar í blóði (Bloodborne pathogens )	Samskipti, fjarskipti (Communications ease)
Sjúkdómsvaldar í lofti (Airborne pathogens )	Búnaðurinn ekki passlegur (Fit (poor))
Eitur (Biological toxins )	Hversu auðvelt er að fara í og úr (Ease of donning and doffing)
Ofnæmisvaldar (Biological allergens )	

Lélegur eða rangur hlífðarfatnaður skapar falskt öryggi sem aftur getur haft alvarlegar afleiðingar.

Með orðinu persónuhlíf er átt við hverskonar búnað eða tæki sem einstaklingar klæðast eða halda á, sér til verndar við vinnu, t.d. endurskins- og hlífðarfatnað, öryggishjálma, heyrnarhlífar, öryggisskó, hlífðarhanska, fallvarnarbúnað og öndunarfærahlífar.

Óheimilt er að setja á markað persónuhlífar og taka í notkun sem ekki eru CE-merktar, sbr. 1. mgr. 48. gr. laga. nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum og 4. tölulið

4. gr. reglna nr. 501/1994. um gerð persónuhlífa. Mikilvægt er að hafa í huga að ekki er hægt að treysta því að persónuhlíf sem ekki er CE-merkt uppfylli þær lágmarkskröfur um gæði og öryggi sem til hennar eru gerðar í reglum um gerð persónuhlífa.

Persónuhlífum skulu fylgja leiðbeiningar á íslensku.

Slitinn eða skemmdur hlífðarfatnaður veitir ekki nægjanlega vörn.

## Val á persónuhlífum

Mikilvægast er að ganga úr skugga um að hlífðarfatnaðurinn verndi notandann fyrir þeirri hættu sem um er að ræða og að hann sé CE-merktur. CE-merkingin felur í sér að hlífðarfatnaðurinn hefur verið prófaður, bæði gerð og efni, til þeirra nota sem hann er ætlaður, það liggur fyrir að hann er merktur í samræmi við gildandi reglur og viðeigandi upplýsingar koma fram í notkunarleiðbeiningum. Notkunarleiðbeiningar skulu vera á íslensku.

Slökkviliðsstjóri er ábyrgur fyrir því að hlífðarfatnaður sé tiltækur þar sem þess er krafist og að slökkviliðsmenn fái nauðsynlega þjálfun í notkun hans. Slökkviliðsmönnum er skilt að fylgja fyrir-mælum slökkviliðsstjóra um notkun hlífðarfatnaðar.

Við kaup á persónuhlífum fyrir slökkviliðsmenn þarf slökkviliðsstjóri að hafa eftirfarandi í huga:

- Að velja búnað sem ætlaður er til viðkomandi nota.
- Að lesa notkunarleiðbeiningar vel til að fullvissa sig um að persónuhlífin sé gerð til fyrirhugaðra nota (ýmsar gerðir persónuhlífa eru til í mismunandi áhættuflokkum).

Slökkviliðsmenn þurfa að hafa eftirfarandi í huga:

- Að fylgja notkunarleiðbeiningum.
- Mikilvægt er að ofmeta ekki vörnina sem persónuhlífar veita. Persónuhlífar koma aldrei í staðinn fyrir varkárni og þekkingu á aðstæðum.

Fylgja þarf notkunarleiðbeiningum um endingartíma, þrif og viðhald persónuhlífa.

## Hvenær á að nota persónuhlífar

Þegar góðum vinnu- og öryggisreglum hefur verið komið á og þeim er fylgt eftir eru enn eftir í starfi slökkviliðsins mörg verkefni sem fela í sér áhættu. Við úrlausn þessara verkefna þarf að klæðast persónuhlífum. Þær eiga að gefa nauðsynlega vörn jafnvel þegar slys verður og aðrar ráðstafanir til að koma í veg fyrir slys hafa ekki dugað til.

Samkvæmt reglugerð nr. 497/1994 um notkun persónuhlífa er meginreglan varðandi persónuhlífar að nota skal persónuhlífar þegar ekki er hægt að komast hjá áhættu eða takmarka hana nægilega með tæknilegum ráðum sem veita almenna vernd eða með ráðstöfunum, aðferðum eða annarri tilhögun við skipulagningu vinnunnar.

Þeim slökkviliðsmönnum sem starfa við slökkvi- og björgunarstarf ber að nota hlífðarbúnað við störf á vettvangi sem uppfyllir kröfur reglugerðar nr. 186/1984 um hlífðarbúnað slökkviliðsmanna, reglugerðar nr. 501/1994 um gerð persónuhlífa og ef þörf er á öndunarvörn skal hún auk þess uppfylla kröfur reglugerðar nr. 354/1994 um reykköfun og reykköfunarbúnað. Val á persónuhlífum fer eftir aðstæðum á vettvangi, lágmarkshlífðarfatnaður á vettvangi er hlífðarbúnaður í samræmi við reglugerð nr. 186/1984 samfestingur eða buxur og jakki, stígvél



eða skór, hjálmur og hanskar. Næsta skref við aukna áhættu er að reykjöfunartæki bætast við og á enn hættulegri vettvangi annar búnaður eftir aðstæðum t.d. vegna hitageislunar eða eiturefna. Á mynd 1 er sýndur viðeigandi hlífðarfatnaður við eiturefnaslys þar sem aukin vörn fæst þegar farið er frá 1 að 4. Galli nr. 3 og 4 er gasþéttur eiturefnagalli sem uppfyllir kröfur ÍST EN 943-2:2002.

Við sérhæft slökkvistarf, þ.e. þar sem gera má ráð fyrir mikilli hitageislun, mikilli hitaleiðni og snertingu við loga eins og t.d. við flugvélaelda og elda í miklu magni af eldfimu gasi eða eldfimum vökvum þarf sérstakan endurkastsfatnað fyrir sérhæft slökkvistarf sem uppfylli kröfur ÍST EN 1486.

Á slysavettvangi þarf stjórnandi að taka ákvörðun um hvaða svæði skuli afmarka öryggissvæði vettvangsins, innan þess svæðis ber slökkviliðsmönnum að klæðast viðeigandi og viðurkenndum hlífðarbúnaði í samræmi við áhættu svæðisins sem þeir eru á. Óviðkomandi og vanbúnum aðilum er óheimilt að vera á öryggissvæðinu og skal vísað út af því.

Þeir slökkviliðsmenn sem vinna öll sín verk utan öryggissvæðisins skulu klæddir hlífðarbúnaði í samræmi við þau störf sem þeir sinna. Þannig getur dælumaður látið duga vatnsheldan kuldagalla ef tryggt er að hann starfi eingöngu utan öryggissvæðis, en verður þó að vera í stígvélum eða skóm og með hjálm sem uppfylla kröfur reglugerðar nr. 186/1984.



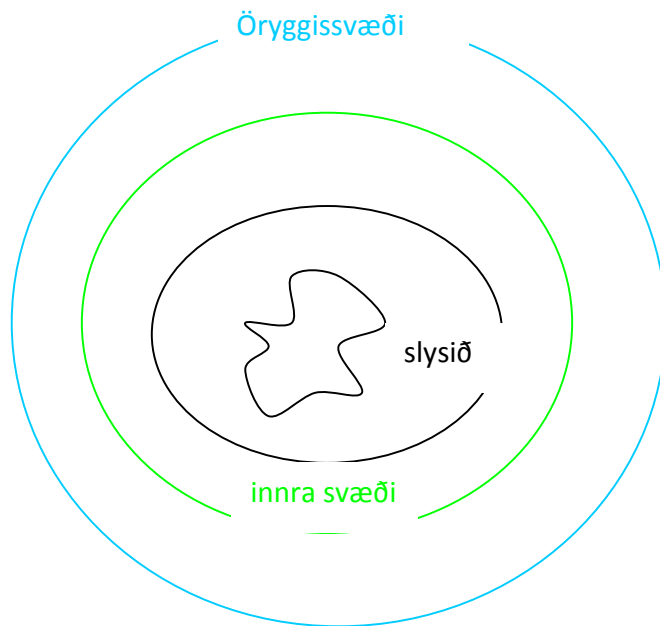
Mynd 7 Hlífðarfatnaður við eiturefnaslys

## Hvaða persónuhlífar eiga við

Samkvæmt lögum nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum ber slökkviliðum að gera áhættumat þar sem metin er áhætta í starfi með tilliti til öryggis og heilsu starfsmanna og áhættuþátta í vinnuumhverfi. Áhættumat þetta þarf að gera fyrir þau þjónustustig sem slökkviliðið sinnir og hjá Vinnueftirlitinu eru til sérstakir vinnuumhverfisvísar til að nota við þetta mat. Á meðal þess sem þarf að skoða í slíku áhættumati er hvort nauðsynlegar persónuhlífar séu fyrirliggjandi, hver þörf á notkun persónuhlífa er auk þess sem gera þarf verklagsreglur um afmörkun vettvangs vegna öryggis starfsmanna og notkun hlífðarfatnaðar á vettvangi.



Öryggistrúnaðarmaður slökkviliðsins á að vita hvort slíkt mat hefur verið gert og geta upplýst starfsmenn um niðurstöður þess. Þar á að hafa komið fram hvaða hættur felast í starfinu og hvaða hlífðarbúnað þarf til að verja mannskapinn.



Slysið: svæðið næst óhappinu þar sem bein vinna við úrlausn slyssins fer fram.

Innra svæði: Hlífðarfátnaður slökkviliðsmanna veitir ekki næga vörn t.d. þar sem þarf að nota eiturefnagalla.

Öryggissvæði: Hlífðarfátnaður slökkviliðsmanna veitir næga vörn. Lokað fyrir aðgang þeirra sem ekki eru í hlífðarfátnaði.

Mynd 8 Afmörkun öryggissvæðis á vettvangi og svæða innan þess

Mismunandi aðstæður kalla á mismunandi varnir. Í töflu 2 er reynt að varpa ljósi á helstu atriði sem hafa þarf í huga þegar persónuhlífar eru valdar við slökkvi- og björgunarstarf. Í töflunni er farið yfir hvernig greina má hvaða slys er um að ræða, hvaða hættur fylgi hverju slysi, hvaða varnir og persónuhlífar séu áhrifaríkastar og er þá besti valkosturinn hafður feitletraður og hversu stórt hættusvæði þurfi alla jafna að vera. Þó er rétt að minna á að ekkert er algilt í þessum efnum og verður ákvörðun alltaf að vera byggð á mati á aðstæðum hverju sinni. Við eiturefnaslys skal ávallt leita eftir upplýsingum í handbókum slökkviliða um viðeigandi klæðnað til að tryggja að viðeigandi persónuhlífar séu notaðar.

Númerin sem notuð eru vísa í mynd 1. Eldgalli 1 vísar til grunnhlífðarfátnaðar slökkviliðsmanna jakki, buxur, stígvél, hjálmur og hanskar.

Tafla 2 Mismunandi aðstæður kalla á mismunandi varnir.

Slys	Greining	Hættur	Varnir/persónuhlífar	Hættusvæði
Eldsvoði	Eldur utanhúss Eldur innandyra Eldur í farartæki Sinueldur	Hiti og reykur Vatn undir þrýstingi Brot og flísar Þrýstibylgjur	<b>Eldgalli 1</b> <b>Reykköfunartæki</b>	Mat stjórnanda – háð útbreiðslu og afli eldsins (50-100 m)
Eldsvoði	Eldur í flugvélum <ul style="list-style-type: none"> <li>• hjólabúnaði</li> <li>• eldsneyti</li> <li>• hreyfli</li> </ul> Eldur í miklu magni af eldfim- um vökva og eld- fimu gasi	Mikil hitageislun, mikil hitaleiðni og snerting við loga	<b>Endurkastsfatnaður</b> <b>fyrir sérhæft</b> <b>slökkvistarf,</b> <b>reykköfunartæki</b>	Mat stjórnanda – háð útbreiðslu og afli eldsins (100 m)
Bílslys	Enginn eldur	Umferð Eldhætta Þrýstibylgjur Brot og flísar	<b>Keilur og borðar</b> <b>Endurskynsvesti</b> <b>Eldgalli 1</b>	Mat stjórnanda (50 m)
Önnur slys (ekki efnaslys)	Enginn eldur	Háð aðstæðum	<b>Eldgalli 1</b> Háð aðstæðum	Mat stjórnanda
<b>Efnaslys:</b>				
Efni	Greining (ADR merking)	Hættur	Varnir/persónuhlífar	Hættusvæði
1. SPRENGIEFNI Mikilvægt að fara varlega ef brennur í slíkum farmi en hins vegar er hægt að gera eitthvað ef farmurinn verður ekki fyrir miklum hitaáhrifum.	Tómt hættuspjald Tíglar með 1 - 1.3 o.s.frv.  Mest hætta við 1.1 og 1.2	Hiti og reykur Brot og flísar Þrýstibylgjur	<b>Fjarlægð</b> Skildir Eldgalli 1 Reykköfunartæki	1.1 og 1.2      300-800 m 1.3 til 1.6      50-100 m

Slys	Greining	Hættur	Varnir/persónuhlífar	Hættusvæði
2. GASTEGUNDIR <b>Eldfimar</b> Auðveldara að eiga við ef eldur logar í gasinu en þá er hætta á sprengingu ef hitageislun stendur á annan tank sem getur sprungið.	Hættuspjald: 23 223 239	Hiti og reykur Brot og flísar Þrýstibylgjur	<b>Eldgalli 1</b> <b>Reykköfunartæki</b>	Brennur: upp að 1000 m ef annar tankur verður fyrir hitageisluninni. Hætta á BLEVE Brennur ekki: >300 m  Nota úða til að blanda við gasið svo síður kvikni í því. Fjarlægja íkveikjuvalda.
<b>Eitraðar</b>	Hættuspjald: 26 268 266	Eitrun Kal Æting	<b>Slettuvörn 2,</b> <b>Eiturefnagalli 3 og</b> <b>Eiturefnagalli og</b> <b>slettuvörn 4</b> <b>Reykköfunartæki</b>	Stærsta hættusvæðið þegar gas á í hlut 1500 m.
<b>Hvorki brennalegar né eitraðar</b>	20 22	Kal Súrefnisskortur	<b>Eldgalli 1,</b> <b>reykköfunartæki og</b> Frostvörn 4	50 m
3. ELDFIMIR VÖKVAR <b>Ekki kviknað í</b>	30 33 333 323	Hiti og reykur Brot og flísar Þrýstibylgjur	<b>Eldgalli 1,</b> <b>reykköfunartæki og</b> <b>Slettuvörn 2</b> (Eiturefnagalli 3)	100 m
<b>Kviknað í</b>				300 m ef hætta er á sprengingu
Efni	Greining	Hættur	Varnir/persónuhlífar	Hættusvæði
4. ELDFIM FÖST EFNI	40 44 423 X423 462	Hiti og reykur Brot og flísar Þrýstibylgjur	<b>Eldgalli 1 og</b> <b>reykköfunartæki</b> (Hugsanlega slettuvörn 2) 462 eiturefnagalli 3	>50 m
5. ELDNÆRANDI EFNI	50 55	Hiti og reykur Brot og flísar Þrýstibylgjur	Eldgalli 1, <b>reykköfunartæki og</b> <b>Slettuvörn 2</b>	50 m við hættu á sprengingu 300 m
6. EITRUÐ EFNI	60 66	Eitrun Smithætta	<b>Eiturefnagalli 3,</b> <b>reykköfunartæki</b> Má nota 2 eða jafnvel 1 (fer eftir aðstæðum)	Vökvi 100 m Fast efni 50 m

Slys	Greining	Hættur	Varnir/persónuhlífar	Hættusvæði
7. GEISLAVIRK EFNI	Tómt spjald	Geislun	Eldgalli1, <b>reykköfunartæki Slettuvörn 2</b> Eiturefnagalli 3 Tími er mikilvægur stuttur tími OK langur tími ekki OK	50 m
8. ÆTANDI EFNI	80 823 88	Æting	<b>Eiturefnagalli 3, reykköfunartæki</b> Slettuvörn 2 Eldgalli 1	50 m
9. ÖNNUR HÆTTULEG EFNI	90	Háð aðstæðum	Háð aðstæðum	>50 m

## Þrif, skemmdir, viðgerðir og úrelding persónuhlífa fyrir slökkviliðsmenn

Persónuhlífar eru nauðsynlegar til þess að slökkviliðsmenn geti unnið sín störf á öruggan og skilvirkan hátt. Lífítími þessara persónuhlífa er takmarkaður og reglubundið eftirlit er nauðsynlegur hluti af umsýslu um allar persónuhlífar.

Slökkviliðsmenn ættu alltaf að kanna ástand þess hlífðarfatnaðar sem þeir nota við útkallsstörf með sitt eigið öryggi í huga. Sjái slökkviliðsmaður eitthvað athugavert við hlífðarfatnað sinn ber honum að tilkynna slökkviliðsstjóra það. Slökkviliðsstjóra ber að gera viðeigandi ráðstafanir vegna þessa. Í þessum leiðbeiningum er farið yfir hvernig hægt er að skoða hlífðarfatnað, hvernig hann skal þrifinn og hvaða viðgerðir hægt er að framkvæma á honum með þetta í huga. Samskipti við framleiðanda eða fagaðila vegna viðgerða og þrifa skulu vera rekjanleg, vera til sem bréf, tölvupóstur eða fax.

Eftirfarandi leiðbeiningar eru að hluta byggðar á NFPA 1851, sem fjallar um val, umsjón og viðhald persónuhlífa fyrir slökkviliðsmenn og aðlagað að þeim stöðlum sem reglugerð 914/2009 um hlífðarbúnað slökkviliðsmanna gerir kröfu um. Þar er fjallað um

- hvernig velja skuli hlífðarfatnað,
- hvernig hann skuli skoðaður,
- þrif og sótthreinsun,
- hvernig staðið skuli að viðgerðum,
- hvernig hlífðarfatnaðurinn skuli geymdur
- hvernig staðið er að úreldingu, förgun og hvernig hlífðarbúnaður sem notaður hefur verið þar sem alvarlegt slys slökkviliðsmanns hefur orðið skuli meðhöndlaður.

Á vegum NFPA hefur starfað nefnd sem unnið hefur að því að svara því hversu lengi hægt sé að gera ráð fyrir að hlífðarfatnaður slökkviliðsmanna endist. Þó einhver ágreiningur sé innan nefndarinnar um einkvæmt svar við þessari spurningu eru menn sammála um að eldgallar eigi að fá að setjast í helgan stein þegar tíu ár eru liðin frá framleiðsludegi þeirra og hefur það verið sett sem krafa í NFPA 1851. Þetta þýðir þó ekki að hlífðarfatnaðurinn endist í notkun í 10 ár heldur að 10 ára gamlir gallar séu ekki nothæfir. Gallar í notkun endast í 3-5 ár og þar hafa þættir eins og þrif, viðhald, aðstæður við geymslu o.fl. mest að segja um endingu og fatnaður sem orðinn er meira en 5 ára getur verið í fullkomnu lagi hafi hann ekki lent í aðstæðum sem draga úr hlífðareiginleikum hans. Á sama hátt má segja að hlífðarfatnaður getur lent í aðstæðum við fyrstu notkun sem eyðileggja hlífðareiginleika hans. En það má heldur ekki gleymast að hlífðarfatnaður sem hefur verndað slökkviliðsmann og komið í veg fyrir alvarleg meiðsl hefur þá þegar gengt sínu hlutverki.

Úrelding persónuhlífa fyrir slökkviliðsmenn þarf að byggja á þó nokkrum atriðum þ.á.m. heildarástandi persónuhlífarinnar, minnkuðum hlífðareiginleikum vegna þessa að efnisgæði hafa rýrst eða vegna þess að ekki sé hægt að gera við persónuhlífina á fullnægjandi hátt, ekki sé hægt að fjarlægja hættuleg efni af henni eða vegna annarra mengunarvalda. Skaði sem orðið hefur á persónuhlífinni við röng þrif, rangar eða ófullnægjandi viðgerðir getur líka orðið til þess að það þurfi að úrelda hana. Þættir eins og þrif, viðhald, aðstæður við geymslu o.fl. hafa mest að segja um endingu og fatnaður getur verið í fullkomnu lagi í langan tíma hafi hann ekki lent í aðstæðum sem draga úr hlífðareiginleikum hans.

Hluti af því sem er takmörkunum háð í endingartíma persónuhlífa er fjöldi þvotta og umfang viðgerða, það er því mikilvægt að skráningar um þrif og viðgerðir séu haldnar.

Mikilvægt er að almenningur sé ekki í snertingu við óhreinar persónuhlífar að óþörfu. Einungis á slysavettvangi getur almenningur þurft að vera í snertingu við óhreinar eða mengaðar persónuhlífar slökkviliðsmanna þegar verið er að bjarga viðkomandi. Sérstaklega er mikilvægt að börn séu vernduð hvað þetta snertir. Þau eru líklegri til að vilja koma við persónuhlífarar t.d. við heimsóknir en fullorðnir og eru í meiri hættu þar sem ólíklegra er að þau þvoi af sér sót eða önnur óhreinindi sem þau gætu fengið á sig af hlífðarfatnaðinum. Óþrifnar persónuhlífar slökkviliðsmanns eiga ekkert erindi inn á heimili hans, í þvottahús heimilisins eða í almenningsþvottahús nema það þvottahús sé með sérstaka starfsemi sem snýr að því að þrifa slíkar persónuhlífar.

## Eftirlit

Eftir hverja notkun skal notandinn skoða hlífðarbúnað sinn með tilliti til þess hvort hann hafi orðið fyrir skemmdum eða mengun. Í töflu 3 kemur fram hvaða þætti skal skoða.

Tafla 3 Skoðun notanda á hlífðarfatnaði eftir notkun.

	Jakki og buxur	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófatnaður
Óhreinindi	x	x	x	x	x
Mengun af hættulegum efnum	x	x	x	x	x
Skemmdir s.s. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifur og skurðir</li> <li>• Skemmdir á búnaði eða lokunarbúnaði</li> <li>• Skemmdir á endurskinsröndum eða þær hafa rifnað af</li> <li>• Hitaskemmdir s.s. kolun, brunnin göt, bráðnun, loftbólur, mjúkir blettir, skelin hefur undið upp á sig eða mislitun</li> </ul>	x	x	x	x	x
Saumar, vantar spor eða slitinn þráður	x	x		x	x
Aðlögun að andliti		x			
Lokunarbúnaður við andlit			x		
Hvort vettlingarnir hafi hlaupið				x	
	Jakki og buxur	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófatnaður
Tap á teigjanleika/sveigjanleika				x	
Töpuð vatnsvörn/leki					x
Lokunarbúnaður skemmdur					x
Sýnileg eða skemmd stáltá, sóli eða bolur					x

Ítarlega skoðun skal framkvæma a.m.k. einu sinni á hverju 12 mánaða tímabili, eða ef skoðun notanda hefur leitt í ljós að eitthvert vandamál kunni að vera á ferðinni. Ítarlega skoðunin skal framkvæmd af aðila innan slökkviliðsins sem fengið hefur þjálfun í skoðun persónuhlífa fyrir slökkviliðsmenn. Seljandi persónuhlífanna skal tryggja að kaupandi fái allar þær upplýsingar með göllumum sem til þarf til að framkvæma ítarlega skoðun og fái þá menntun og þjálfun sem til þarf til að framleiðandi viðurkenni hann sem skoðunarmann.

Niðurstöður ítarlegrar skoðunar skulu skráðar á skoðunarblað.



Tafla 4 Ítarleg skoðun á hlífðarbúnaði.

	Jakki og buxur Öll lög fatnaðarins skulu skoðuð	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófatnaður
Óhreinindi	x	x	x	x	x
Mengun af hættulegum efnum	x	x	x	x	x
Skemmdir s.s. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifur og skurðir</li> <li>• Skemmdir á búnaði eða lokunarbúnaði</li> <li>• Skemmdir á endurskinsröndum eða þær hafa rifnað af</li> <li>• Hitaskemmdir s.s. kolun, brunnin göt, bráðnun, loftbólur, mjúkir blettir, skelin hefur undið upp á sig eða mislitun</li> </ul>	x	x	x	x	x
Skemmd á rakavörn t.d. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifur og skurðir</li> <li>• Litabreyting</li> <li>• Hitaskemmdir</li> </ul>	x				
Mat á hversu vel flíkurnar (jakki og buxur) skarast og hvort stærðin passi. Hvert efnið hafi hlaupið	x	x		x	
Saumar, vantar spor eða slitinn þráður	x	x		x	x
Skemmdir á efni, vegna UV-geislunar eða efnaáhrifa, vantar fóður eða hefur fóðrið færst til	x			x	
Stroff, teigjanleiki minnkaður, teigð, lykkjufall, skurðir, brennd göt	x	x		x	
Endurskinsborðar skemmdir, festingar við persónuhlífina, endurskin, aðrar skemmdir	x		x		

	Jakki og buxur Öll lög fatnaðarins skulu skoðuð	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófatnaður
Upplýsingamiði skemmdur, læsileiki upplýsinga	x				
Virgni króka og lykkja	x				
Festingar fóðurs	x				
Virgni lokunarbúnaðar	x				
Breytingar á hlífðarbúnaði, sem skert getur notagildi eða öryggi búnaðarins, leyfi framleyðanda með staðfestingu á að breyting hafi ekki áhrif á notagildi og öryggi þarf að liggja fyrir	x	x	x	x	x
Aðlögun að andliti		x			
Skemmdir á eyrnahlífum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifur og skurðir</li> <li>• Hitaskemmdir s.s. kolun, brunnin göt, bráðnun</li> </ul>			x		
Skemmdur lokunarbúnaður eða búnað vantar			x		
Virgni stillingarbúnaðar			x		
Skemmdir á andlitshlíf, mislitun, sprungur, rispur sem draga úr gegnsæi			x		
Virgni andlitshlífar			x		
Skemmdir á högghlíf			x		
Tap á teigjanleika/sveigjanleika				x	
Töpuð vatnsvörn/leki					x
Lokunarbúnaður skemmdur					x
Sýnileg eða skemmd stáltá, sóli eða bol					x
Sólar slitnir					x
Ástand fóðurs s.s.rifið, slitið, losnað frá ytra byrgði					x
Hælkappi skemmdur					x

## Þrif

Slökkviliðið skal sjá til þess að aðstaða sé á slökkvistöð til að þrifa persónuhlífar. Óhreinar eða mengaðar persónuhlífar skulu ekki teknar með inn á heimili, þvegnar í þvottahúsum heimila eða í almenningsþvottahúsum nema þau gefi sig út fyrir að þvo persónuhlífar af slökkviliðsmönnum.

Þurrhreinsun á ekki að nota nema framleiðandi hafi merkt flíkina þannig.

Í staðlinum NFPA 1851 er mælt með eftirfarandi vinnubrögðum.

### Dagleg þrif

Eftir hverja notkun skulu persónuhlífar þrifnar þannig:

1. Þurrt efni er burstað af.
2. Hreinsa má efni sem loðir við persónuhlífar varlega með slöngu.
3. Ef nauðsyn krefur má nota mjúkan bursta og skola síðan aftur.
4. Bletti má þrifa í vaski
5. Skoðið hvort frekari óhreinindi eru á persónuhlífunum og endurtakið ferlið ef nauðsynlegt er.
6. Ef slík þrif duga ekki til að persónuhlífar séu hreinar til frekari notkunar þarf að beita reglubundnum þrifum.

### Reglubundin þrif

Reglubundin þrif skulu fara fram a.m.k. einu sinni á hverju 6 mánaða tímabili á persónuhlífum sem hafa verið notaðar og orðið óhreinar.

1. Öll laus óhreinindi eru burstuð af.
2. Þvottaleiðbeiningum er fylgt.
3. Skoðið hvort frekari óhreinindi eru á persónuhlífunum og endurtakið ferlið ef nauðsynlegt er.

### Þrif vegna mengunar

Persónuhlífar sem mengaðar eru efnum þarf að þrifa í samræmi við þá mengun sem um er að ræða. Slíkar persónuhlífar skal setja sér í viðeigandi poka og merkja. Ekki má nota persónuhlífar sem hafa orðið fyrir mengun af efnum fyrr en búið er að þrifa þær á viðeigandi hátt.

Persónuhlífar sem hafa óhreinast af líkamsvessum skal þrifa þannig:

1. Fylgið leiðbeiningum framleiðanda til að tryggja að viðeigandi sótthreinsiefni sé notað.
2. Fylgið þvottaleiðbeiningum.
3. Skoðið hvort frekari óhreinindi eru á persónuhlífunum og endurtakið ferlið ef nauðsynlegt er.

Þar sem um þekktan mengunarvald er að ræða skal hafa samband við framleiðanda hans til að fá leiðbeiningar um rétta efnanotkun og framkvæmd þrifa.

Að öðrum kosti skal fá fagaðila í þrifum til að sjá um þrifin.

### Framkvæmd þrifa

Ef ekki liggja fyrir leiðbeiningar framleiðanda um þrif er í NFPA 1851 bent á eftirfarandi leiðbeiningar um framkvæmd þrifa.

Klór sem bleikiefni eða leysiefni sem innihalda klór skal ekki nota við þrif eða sótthreinsun á flíkum.

Hreinsi- og sótthreinsiefni skulu hafa pH ekki lægra en 6,0 né hærra en 10,5.

Harkaleg meðferð, s.s. harkaleg burstun eða spúlung með háþrýstislöngum skal ekki notuð.

Persónuhlífar skulu þrífnaðar aðskildar frá fatnaði sem ekki fellur undir það að vera persónuhlíf. Þar sem hægt er að aðskilja ytra birði frá fóðri skal þrifa sambærilega hluta saman, þ.e. fóður með fóðri og ytra birði með ytra birði o.s.frv.

Þegar notaður er vaskur við þrif skal fylgja eftirfarandi þrepum:

1. Yfirfyllið ekki vaskinn
2. Ef þurfa þykir skal formeðhöndla bletti eða mjög menguð svæði.
3. Hitastig vatnsins skal ekki vera hærra en 40°C.
4. Bætið hreinsiefnum út í vatnið.
5. Notið viðeigandi hanska og augnvörn.
6. Burstið varlega með mjúkum bursta. Gætið sérstaklega að rakavörn.
7. Látið renna úr vaskinum.
8. Fyllið vaskinn aftur og hrærið varlega í með hansaklæddri hendi eða áhaldi.
9. Vindið flíkina varlega og látið renna úr vaskinum.
10. Endurtakið lið 8 og 9 þar til flíkin hefur verið vandlega þrífnað.
11. Þurrkið persónuhlífarnar.
12. Skoðið hvort frekari óhreinindi eru á persónuhlífunum og endurtakið ferlið ef nauðsynlegt er.
13. Þrífið vaskinn.

Þegar notuð er þvottavél skal fylgja eftirfarandi þrepum:

1. Yfirfyllið ekki vélina
2. Ef þurfa þykir skal formeðhöndla bletti eða mjög menguð svæði.
3. Lokið og festið öllum lokunarbúnaði, rennilásnum, smellum, krókum o.s.frv.
4. Snúið flíkinni á rönguna og setjið í þvottapoka úr neti.
5. Veljið þvottaprógram þar sem hitastig vatnsins skal ekki vera hærra en 40°C.
6. Setjið þvottaefni í vélina.
7. Þvoið með þvottakerfi með a.m.k. tveim skolunum.
8. Skoðið hvort frekari óhreinindi eru á persónuhlífunum og endurtakið ferlið ef nauðsynlegt er.
9. Sé vélin notuð til að þvo annað en persónuhlífar þrífið vélina með því að keyra hana á þvottaprógrami með 50°C heitu vatni og þvottaefni.

Þurrkun skal fara fram í vel loftræstu rými og ekki í beinu sólarljósi. Þegar notaður er þurrkari skal þess gætt að yfirfylla ekki vélina, loka og festa öllum lokunarbúnaði (rennilás og smellur) og þurrka flíkurnar á röngunni í netþvottapoka. Sé hægt að velja að þurrkarinn hiti ekki loftið sem er notað skal það valið, sé slíkur valkostur ekki til staðar skal velja 40°C hámarkshita. Sé notað hitað loft skal fjarlægja flíkurnar úr þurrkanum áður en þær eru fullþurrar.

#### **Þrif á hjálmum**

Fylgið þvottaleiðbeiningum um þrif og þurrkun. Ef ekki liggja fyrir leiðbeiningar framleiðanda um þrif er í NFPA 1851 bent á eftirfarandi leiðbeiningar um framkvæmd þrifa.

Hjálma má ekki þrifa í vél né setja í þurrkara.

Skel, bönd, eyrnarhlífar og stillibúnaður skal þrífinn í vaski með mildu þvottaefni og vatni.

Sé þörf á sterkari efnum til að þrifa hjálm skal hafa samband við framleiðanda.  
Ekki má nota leysiefni til að þrifa andlitshlíf. Sé þörf á meiri þrifum á andlitshlíf skal hafa samband við framleiðanda.

#### **Þrif á hönskum**

Fylgið þvottaleiðbeiningum um þrif og þurrkun. Ef ekki liggja fyrir leiðbeiningar framleiðanda um þrif er í NFPA 1851 bent á eftirfarandi leiðbeiningar um framkvæmd þrifa.

Þrífið hanska í vaski með mildu þvottaefni og vatni.

Ekki skal setja hanska í þurrkara með hitun.

#### **Þrif á skófatnaði**

Fylgið þvottaleiðbeiningum um þrif og þurrkun. Ef ekki liggja fyrir leiðbeiningar framleiðanda um þrif er í NFPA 1851 bent á eftirfarandi leiðbeiningar um framkvæmd þrifa.

Skófatnað má ekki þrifa í vél né setja í þurrkara.

Þrífið skófatnað í vaski með mildu þvottaefni og vatni.

Þurrkun skal fara fram í vel loftræstu rými og ekki í beinu sólarljósi.

## **Viðgerðir**

Áður en viðgerðir fara fram skulu fara fram reglubundin þrif og/eða þrif vegna mengunar.

Allar viðgerðir skulu unnar með samþykki framleiðanda og með með efnum og varahlutum sem eru samþykktir af framleiðanda, þ.á.m. efni, þráður, gerð sauma, rennilásar og annar lokunarbúnaður.

Hafa verður samband við framleiðanda ef slökkviliðið er óvísst um hvort minni viðgerðir séu framkvæmanlegar án þess að það hafi áhrif á virkni flíkurinnar.

Allar viðgerðir sem framkvæmdar eru af slökkviliðinu skulu gerðar af aðila innan slökkviliðsins sem fengið hefur þjálfun í viðgerð viðkomandi persónuhlífa fyrir slökkviliðsmenn. Seljandi persónuhlífanna skal tryggja að kaupandi fái allar þær upplýsingar með göllunum sem til þarf til að framkvæma þær minniháttar viðgerðir sem honum er heimilt að gera á gallanum og fái þá menntun og þjálfun sem til þarf til að framleiðandi viðurkenni hann sem viðgerðarmann.

Allar stærri viðgerðir á ytra byrgði og á rakavörn skal eingöngu framkvæma af framleiðanda eða viðgerðaraðila sem viðurkenndur er af honum og samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda. Hafa skal samband við framleiðanda ef slökkviliðið er óvísst um hvort um sé að ræða minni eða stærri viðgerðir, hvort viðgerðirnar muni hafa áhrif á virkni flíkurinnar eða hvort svæðið sem ætlunin er að gera við innihaldi rakavörn.

Minniháttar viðgerðir á fóðri má framkvæma að því tilskyldu að ekki sé saumað í gegnum rakavörn. Með minniháttar viðgerð á fóðri er átt við bætur á minni rifum, kolun og glóðarbrunum, viðgerðir á saumum þar sem vantar spor eða þráður hefur slitnað og að lokunarbúnaður sem hefur tapast sé endurnýjaður. Ef gera á við hitavörn skal það gert með sömu efnum og á sama hátt og gert hefur verið hjá framleiðanda, þ.á.m. efni, þráður, gerð sauma, rennilásar og annar lokunarbúnaður.

A saumar: Saumar á ytra birði, þar sem rökun saumsins gæti leitt til þess að hlíf flíkurinnar verður minni gangvart innri birðum s.s. rakavörn, hitavörn, fötum sem notuð eru undir persónuhlífinni eða húð.

B saumar: Saumar á rakavörn eða hitavörn þar sem rökun saumsins gæti leitt til þess að hlíf flíkurinnar verður minni gangvart innri birðum, fötum sem notuð eru undir persónuhlífinni eða húð.

Minni saumar: Aðrir saumar en A eða B saumar.

Þurfi að gera við meira en 2,5 cm af A saum skal hafa samband við framleiðandi eða viðgerðin framkvæmd af framleiðanda eða viðgerðaraðila sem viðurkenndur er af honum og samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda.

Allar viðgerðir á B saumum í rakavörn skal eingöngu framkvæma af framleiðanda eða viðgerðaraðila sem viðurkenndur er af honum og slíkar viðgerðir má ekki framkvæma á vettvangi.

Þurfi að gera við meira en 2,5 cm af B saum í hitavörn sem ekki hefur áhrif á rakavörnina skal hafa samband við framleiðandi eða viðgerðin framkvæmd af framleiðanda eða viðgerðaraðila sem viðurkenndur er af honum og samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda.

Viðgerðir á minni saumum skulu gerðar í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

Viðgerðir á rifum, kolun, glóðarbruna og hrufluðum svæðum má lagfæra með að hámarki 32 cm<sup>2</sup> bót og ytri brún bótarinnar skal ná a.m.k. 25 mm út fyrir skemmda svæðið í allar áttir. Bótin má ekki hafa ófrágengna kanta sem geta trosnað upp. Þegar gera á við göt, rifur eða hruflað svæði skal gera við skemmdina áður en sett er bót yfir.

Ef skipta þarf um íhluti, stroff, rennilása, króka, franska rennilása o.s.frv. þá skulu þeir settir í á sama hátt og áður og einungis skal nota íhluti frá framleiðanda eða frá aðila sem hann viðurkennir. Hafa skal samband við framleiðanda ef slökkviliðið er óvísst um hvort um sé að ræða minni eða stærri viðgerðir, hvort viðgerðirnar muni hafa áhrif á virkni flíkurinnar eða hvort svæðið sem ætlunin er að gera við innihaldi rakavörn.

#### **Viðgerðir á hjálmum**

Áður en viðgerðir fara fram skulu fara fram reglubundin þrif og/eða þrif vegna mengunar.

Allar viðgerðir skulu unnar með samþykki framleiðanda og með með efnum og varahlutum sem eru samþykktir af framleiðanda.

Sé skipt um íhluti í hjálmi skulu þeir vera frá framleiðanda hjálmsins eða aðila sem viðurkenndur er af honum.

Séu brot, dældir, bólur, mjúkir fletir, litabreyting, svörfun í hjálmnum eða hann hefur undist skal hafa samband við framleiðanda varðandi það hvort hægt sé að gera við hann.

Hafa skal samband við framleiðanda ef slökkviliðið er óvísst um hvort um sé að ræða viðgerðir sem hafi áhrif á notagildi hjálmsins.

Smá skrámur á yfirborði hjálmsins má lagfæra í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

Smá rispur á ytri skel hjálmsins má fjarlægja með mildu slípiefni bendi framleiðandi á slíkt efni í leiðbeiningum sínum.

Skipta skal um andlitshlífar sem í hafa komið sprungur eða eru illa rispaðar.

#### **Viðgerðir á hönskum**

Áður en viðgerðir fara fram skulu fara fram reglubundin þrif og/eða þrif vegna mengunar.

Allar viðgerðir skulu unnar með samþykki framleiðanda og með með efnum og varahlutum sem eru samþykktir af framleiðanda og í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.



**Viðgerðir á skófatnaði**

Áður en viðgerðir fara fram skulu fara fram reglubundin þrif og/eða þrif vegna mengunar.

Allar viðgerðir skulu unnar með samþykki framleiðanda og með með efnum og varahlutum sem eru samþykktir af framleiðanda.

Allar viðgerðir á skófatnaði skal eingöngu framkvæma af framleiðanda eða viðgerðaraðila sem viðurkenndur er af honum og í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

Allar viðgerðir á leðurskóm aðrar en að skipt sé um reimar og leppa skal eingöngu framkvæma af framleiðanda eða viðgerðaraðila sem viðurkenndur er af honum. Reimar og leppar skulu vera frá framleiðanda skónna eða aðila sem viðurkenndur er af honum.

**Viðgerðir á hettum**

Áður en viðgerðir fara fram skulu fara fram reglubundin þrif og/eða þrif vegna mengunar.

Allar viðgerðir skulu unnar með samþykki framleiðanda og með með efnum og varahlutum sem eru samþykktir af framleiðanda og í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.

**Geymsla**

Ekki má geyma persónuhlífar í beinu sólarljósi þegar þær eru ekki í notkun.

Áður en persónuhlífum er komið fyrir í geymslu skulu þær þrifnar þannig að þær séu hreinar og þurrar.

Geymslurými skal vera hreint, þurrt og vel loftræst. Hitastig í geymslurými skal vera í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda þó ekki lægra en  $-4^{\circ}\text{C}$  né hærra en  $40^{\circ}\text{C}$ .

Persónuhlífar skal ekki geyma í loftþéttum umbúðum nema þær séu nýjar og hafi ekki verið útdelt til nota.

Ekki má geyma eða flytja persónuhlífar í geymslum eða farangursgeymslum með oddhvössum hlutum, verkfærum eða öðrum búnaði sem gæti skemmt persónuhlífar. Þurfi að geyma eða flytja persónuhlífar við slíkar aðstæður skulu þær settar í hlífðartöskur til að koma í veg fyrir skemmdir.

Óhreinar persónuhlífar skal ekki geyma í vistarverum (íbúðarými) eða með persónulegum munum né farið í þeim eða þær fluttar í farþegarými á einkabílum slökkviliðsmanna. Þurfi að geyma eða flytja persónuhlífar við slíkar aðstæður skulu þær settar í hlífðartöskur til að koma í veg fyrir að mengun berist frá gallanum í annað sem hann kemst í snertingu við.

Ekki má geyma persónuhlífar með glussa, leysum, kolvetni, gufum kolvetnis né öðrum mengandi efnum.

**Úrelding og förgun****Úrelding**

Hlífðarbúnaður slökkviliðsmanna sem er slitinn eða skemmdur þannig að slökkviliðið telji það ekki gerlegt eða ekki svara kostnaði að gera við hann skal úreltur. Honum skal fargað eða þannig fyrirkomið að hann verði ekki notaður við slökkvistörf, björgunaraðgerðir eða æfingar.

Hlífðarbúnaður slökkvilismanna sem er mengaður þannig að slökkviliðið telji það ekki gerlegt eða ekki svara kostnaði að gera við hann skal úreltur. Honum skal fargað eða þannig fyrirkomið að hann verði ekki notaður við slökkvistörf, björgunaraðgerðir eða æfingar. Þegar 10 ár eru liðin frá framleiðslu hlífðarbúnaðar slökkviliðsmanna skal hlífðarbúnaðurinn úreltur.

Ekki skal nota ytri skel endurkastsfatnaðar sem er eldri en 5 ára.

Hlífðarbúnaður slökkviliðsmanna sem ekki er lengur í notkun hjá slökkviliðinu en ekki er mengaður, bilaður eða skemmdur skal úreltur eftir aðstæðum við það má nota aðra af tveimur úreldingarleiðum.

1. Honum skal fargað eða þannig fyrirkomið að hann verði ekki notaður við slökkvistörf, björgunaraðgerðir eða æfingar.
2. Hann má nota við æfingar þar sem ekki er notaður eldur að því tilskildu að hann sé merktur sem æfingagalli (t.d. merktur á baki galla: Notist eingöngu við æfingar) eða til annarrar notkunar en sem persónuhlífar hjá slökkviliðinu.

Hlífðarbúnaður slökkviliðsmanna sem ekki uppfyllir kröfur reglugerðar 501/1994 skal úreltur. Honum skal fargað eða þannig fyrirkomið að hann verði ekki notaður við slökkvistörf, björgunaraðgerðir eða æfingar.

### **Sérstök meðhöndlun vegna slysa**

Slökkviliðið skal taka sérstaklega á meðhöndlun persónuhlífa sem voru í notkun þar sem slys á slökkviliðsmanni hefur orðið.

Komi ekki til þess að persónuhlífanar séu hluti af sönnunargögnum vegna slyssins skal a.m.k.:

1. Taka tímabundið úr umferð allar persónuhlífar sem voru notaðar af þeim sem slasaðist eða lést við slysið. Þær skulu geymdar þannig að ekki sé átt við ástand þeirra. Tímalengd skal ákveðin af slökkviliðsstjóra og vera nægjanleg til að ljúka c-lið.
2. Umræddar persónuhlífar skulu settar í pappírs- eða pappambúðir og geymdar þannig að frekari skemmdir verði ekki á þeim. Ekki má nota plastlát eða loftþéttar umbúðir.
3. Til þess bærir aðilar innan slökkviliðsins eða hjá Mannvirkjastofnun skulu skoða persónuhlífanar til að meta ástand þeirra og skrá niðurstöðu skoðunarinnar.

## **Skráningar**

Halda skal skrá yfir hlífðarbúnað slökkviliðsmanna sem notaður er hjá slökkviliðinu. Fyrir hvern hlífðarbúnað skal skrá þau atriði sem talin eru upp í töflu 5. Fyrir eiturefnabúninga sem ekki eru einnota skal skrá þau atriði sem talin eru upp í töflu 6.

Tafla 5 Skrá yfir hlífðarbúnað slökkviliðsmanns.

Nafn notanda (úthlutun)			
Dags. og ástand við úthlutun			
Framleiðandi og gerð/model			
Framleiðslunúmer			
Framleiðslumánuð og ár			
Undirskrift notanda vegna móttöku búnaðarins ásamt upplýsingum framleiðanda um notagildi, þrif og viðhald hlífðarfatnaðarins			
Dags. Úreldingar			
Dags. og aðferð við förgun			
Dags. og niðurstöður reglubundins eftirlits	Dags. og niðurstöður reglubundinna þrifa, þrifa vegna mengunar eða sótthreinsunar	Ástæður fyrir reglubundnum þrifum, þrifum vegna mengunar eða sótthreinsunar og nafn þess sem sá um þrifin	Dags. viðgerða, hvað var gert og nafn þess sem sá um viðgerðina

Tafla 6 Skrá yfir eiturefnabúning

Framleiðandi og gerð/model					
Framleiðslunúmer					
Framleiðslumánuð og ár					
Dags. Úreldingar					
Dags. og aðferð við förgun					
Dags. notkunar	Efni sem búnaðurinn var í snertingu við	Hluti búnaðarins sem snerti efnið (handleggur, fótleggur, höfuð o.s.frv.)	Tímalengd snertingar við efnið (mínútur)	Niðurstaða eftirlits (áhrif á hlífðareiginleika búnaðarins)	Dags. viðgerða, hvað var gert, nafn og undirskrift þess sem sá um viðgerðina





## Skoðunarblöð

### Skoðunarblað: *Skoðun notanda*

Nafn:	Dags.:	Athugasemdir:			
	Jakki og buxur	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófatnaður
Óhreinindi					
Mengun af hættulegum efnum					
Skemmdir s.s. <ul style="list-style-type: none"> <li>Rifur og skurðir</li> <li>Skemmdir á búnaði eða lokunarbúnaði</li> <li>Skemmdir á endurskinsröndum eða þær hafa rifnað af</li> <li>Hitaskemmdir s.s. kolun, brunnin göt, bráðnun, loftbólur, mjúkir blettir, skelin hefur undið upp á sig eða mislitun</li> </ul>					
Saumar, vantar spor eða slitinn þráður					
Aðlögun að andliti					
Lokunarbúnaður við andlit					
Hvort vettlingarnir hafi hlaupið					
Tap á teigjanleika/sveigjanleika					
Töpuð vatnsvörn/leki					
Lokunarbúnaður skemmdur					
Sýnileg eða skemmd stáltá, sóli eða bolur					



**Skoðunarblað: Ítarleg skoðun**

Nafn:	Dags.:	Athugasemdir:			
	Jakki og buxur Öll lög fatnaðarins skulu skoðuð	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófátnaður
Óhreinindi					
Mengun af hættulegum efnum					
Skemmdir s.s. <ul style="list-style-type: none"> <li>Rifur og skurðir</li> <li>Skemmdir á búnaði eða lokunarbúnaði</li> <li>Skemmdir á endurskinsröndum eða þær hafa rifnað af</li> <li>Hitaskemmdir s.s. kolun, brunnin göt, bráðnun, loftbólur, mjúkir blettir, skelin hefur undið upp á sig eða mislitun</li> </ul>					
Skemmd á rakavörn t.d. <ul style="list-style-type: none"> <li>Rifur og skurðir</li> <li>Litabreyting</li> <li>Hitaskemmdir</li> </ul>					
Mat á hversu vel flíkurnar (jakki og buxur) skarast og hvort stærðin passi. Hvert efnið hafi hlaupið					
Saumar, vantar spor eða slitinn þráður					
Skemmdir á efni, vegna UV-geislunar eða efnaáhrifa, vantar fóður eða hefur fóðrið færst til					
Stroff, teigjanleiki minnkaður, teigð, lykkjufall, skurðir, brennd göt					

	Jakki og buxur Öll lög fatnaðarins skulu skoðuð	Hettur	Hjálmar	Vettlingar	Skófatnaður
Endurskinsborðar skemmdir, festingar við persónuhlífina, endurskin, aðrar skemmdir					
Upplýsingamiði skemmdur, læsileiki upplýsinga					
Virkni króka og lykkja					
Festingar fódurs					
Virkni lokunarbúnaðar					
Breytingar á hlífðarbúnaði, sem skert getur notagildi eða öryggi búnaðarins, leyfi framleyðanda með staðfestingu á að breyting hafi ekki áhrif á notagildi og öryggi þarf að liggja fyrir					
Aðlögun að andliti					
Skemmdir á eyrnahlífum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifur og skurðir</li> <li>• Hitaskemmdir s.s. kolun, brunnin göt, bráðnun</li> </ul>					
Skemmdur lokunarbúnaður eða búnað vantar					
Virkni stillingarbúnaðar					
Skemmdir á andlitshlíf, mislitun, sprungur, rispur sem draga úr gegnsæi					
Virkni andlitshlífar					
Skemmdir á högghlíf					
Tap á teigjanleika/sveigjanleika					
Töpuð vatnsvörn/leki					
Lokunarbúnaður skemmdur					
Sýnileg eða skemmd stáltá, sóli eða bol					
Sólar slitnir					
Ástand fódurs s.s.rifið, slitið, losnað frá ytra byrgði					
Hælkappi skemmdur					