

# Tietoa: Tulitöiden riskit ja luvat

## Riskien ymmärtäminen

Tulityöt ovat johtava tulipalojen ja räjähdysten aiheuttaja maailmanlaajuisesti kaikilla toimialoilla, mutta tulitöiden aiheuttamat menetykset ovat ehkäistävissä hyvällä riskienhallinnalla.

### Vahinkotilastot

Vuosina 2013–2017 kerätyt National Fire Protection Association (NFPA) -tiedot osoittavat, että Yhdysvaltain palokunta reagoi keskimäärin 4 630 rakennepaloon joka vuosi, mikä johtui tulitöistä, joka aiheutti 355 miljoonan dollarin välittömät omaisuusvahingot. Muut vakuutusalan tilastot osoittavat keskimääräisen bruttotappion 2,6 miljoonaa dollaria tulityötapausta kohti. Ja 10-vuoden Ison-Britannian palontorjuntayhdistyksen (FPA) tutkimuksen mukaan 96 tulipaloa kirjattiin suoraan tulityön vuoksi ja jopa 79% rakennusteollisuuden tulipaloista on peräisin väärin hoidetuista tulitöistä.

Tehokas tulityön hallinta ei ole tärkeää vain riskien vähentämisen kannalta, vaan monilla lainkäyttöalueilla se on oikeudellinen vaatimus.

### Tulityöt & sen riskit

Tulityöt sisältävät jonkinlaista huoltoa, korjausta, rakentamista tai kokoonpanoa, joka tuottaa lämpöä tai kipinöitä, jotka voivat syttyä. Jotkut näistä toiminnoista ovat yleisempiä ja tunnistettavampia, kuten hitsaus, polttaminen ja hionta. Jotkut voivat kuitenkin olla vähemmän tunnistettavia ja heillä voi olla piilotettuja vaaroja, kuten juotto, kuuma niittaus, hionta ja putkien sulatus. Kaikki tällaiset toimet lisäävät tulipalon ja/tai räjähdysten mahdollisuuksia.

Riittämättömästi ohjattu tulityö voi eksponentiaalisesti lisätä vakavan tapahtuman todennäköisyyttä. Tulityöhön liittyvät riskit johtuvat tulipalon mahdollisuudesta syttyä ja kehittyä palavista materiaaleista. Monta kertaa tämä voi olla huomattava etäisyys visuaalisesta etäisyydestä tai piilotettu siitä, missä tulityö tapahtuu. Ja monien tulityöpalojen luonteen vuoksi tunnistaminen voi viivästyä, mikä lisää merkittävästi omaisuusvahinkoja ja liiketoiminnan keskeytymistä.

Yhdessä tapauksessa urakoitsija teki tulitöitä katolla ilmastointilaitteen työn yhteydessä. Työt johtivat kipinöintiin, jotka lensivät kattoa pitkin löytääkseen pienen halkeaman seinässä. Kipinät sytyttivät seinän palavan eristeen. Kun urakoitsija siirtyi katon toiselle puolelle, kipinät kytivät yli 2 tuntia, kunnes syttyivät. Kun seinästä leviävää savua lopulta huomattiin, rakennuksen sisällä oli jo laajoja vaurioita, eikä käsisammutus ollut enää mahdollista. Palon jälkeinen tutkimus paljasti, että suositeltua palovahtia ei käytetty lisäkustannusten ja "pitkän kokemuksen vuoksi ilman ongelmia". Paljastui myös, että katolle tuotu palosammutin oli toimimaton.

On aina tunnistettava, että riippumatta siitä, kuinka rutiininomaiselta tai harvinaiselta tulityö voi tuntua, se aiheuttaa aina lisävaaran tulipalolle ja/tai räjähdykselle. Liian usein kriittisiä varotoimia ei noudateta "laajan kokemuksen tai asiantuntemuksen" perusteella. Yleinen kommentti tulipalon jälkeen: "Teemme tätä koko ajan, eikä meillä ole koskaan ollut tulipaloa... unohdin vain tällä kertaa kaikki normaalit varotoimet." Liian leppoisa suhtautuminen tähän riskiin voi olla kriittinen virhe. Toinen yleinen palon jälkeinen kommentti: "Meillä ei ollut lupamenettelyä, koska teemme harvoin tulitöitä työmaallamme." Yhtä kriittinen virhe on se, että ei ole hyvin kehittyntä, hyvin ymmärrettyä hallintaohjelmaa työmaille, jotka harvoin tekevät tulitöitä.

## Riskien välttäminen

Kriittinen ensimmäinen askel, kun tulityötä harkitaan - **Etsi tapoja välttää riski.**

Tulitöitä olisi mahdollisuuksien mukaan vältettävä tai sitä ei pitäisi tehdä rakennuksissa tai rakenteissa. Jos hitsaat laitteita, kuten säilytystelinettä, tarkista, voidaanko telineosa siirtää ja tulityöt suorittaa ulkona, pois kaikista palavista

materiaaleista ja täten välttää palovaarat. Vaihtoehtoisesti, voidaanko vaurioituneet komponentit poistaa mäntäsahalla hiomakoneen tai polttimen sijasta? Samoin voidaanko hitsauksen sijasta käyttää pultteja tai muuta mekaanista kiinnitystä? Ja jos se ei ole kriittistä, voidaanko työ siirtää myöhemmäksi ajankohdaksi, jolloin kaikki telineet ovat tyhjiä palavista materiaaleista? Mahdollisia vaihtoehtoja tulitöille ovat: Jäädetyttyjen putkistojen mekaaninen poistaminen ja siirtäminen lämmitetylle alueelle, manuaaliset hydrauliset, mekaaninen pultti, laippa tai puristettu putki, mekaaninen putkileikkuri, itseporautuvat tai paineilmakäyttöiset kiinnikkeet.

**Jos tularityötä ei voida välttää, kaikki varotoimenpiteet on aina tehtävä. Työt tulisi tehdä kiireettä ja oikomatta paloturvallisuudesta.**

### Kiinteät tularityöpaikat ja "ei sallitut alueet"

Jos tularityö on yleinen tapahtuma työmaalla, voidaan perustaa nimettyjä työalueita, joita pidetään aina paloturvallisina (eli matalan riskin alueet tularityölle). NFPA 51B kuvaa tällaisia nimettyjä alueita koskevat vaatimukset. Nimetyllä alueella on oltava palamaton rakenne, se on pidettävä ilman palavia ja syttyviä aineita, siinä on oltava toimivat ja helposti saatavilla olevat palosammuttimet, ja se on erotettava viereisistä alueista siten, että ehkäistään kipinöiden, liekkien ja lämmön leviämisen. Tällaiset alueet on myös tarkastettava säännöllisesti jotta varmistetaan paloturvallisuus. Nimetyt alueet eivät edellytä tularityöluvan käyttöä. Tularityössä, jota ei voida tehdä määrättyllä alueella, tarvitaan lisätoimenpiteitä, mukaan lukien tehokas tularityön lupaohjelma.

Jotkin alueet on tunnustettu liian vaarallisiksi tularityölle missään olosuhteissa – alueet, joilla palovaaraa ei voida hallita tai tehdä turvallisiksi tuli töiden ajaksi, kuten laitteet, joissa palavat höyryt ovat pysyviä, tai seinät/väliseinät, joissa on palavat sandwich-tyyppiset paneelit. Tällaisilla alueilla on suositeltavaa, että ne luetaan selkeästi työmaan tularityön hallintaohjelmassa. Tällaisille alueille voidaan myös lisätä "Ei tulitöitä aluetta" -kylttejä.

### Tularityöt Säiliöissä ja Astioissa

Tulitöitä tarvitaan usein metalliastioissa ja säiliöissä, jotka ovat saattaneet sisältää syttyviä materiaaleja tai joissa on ollut painetta. Astiat, jotka ovat sisältäneet syttyviä materiaaleja, on puhdistettava ennen tularityön aloittamista. Tularityötä ei saa tehdä räjähdysvaarallisissa tai syttyvissä tunnelissa eikä paineistettavissa laitoslaitteissa. Työ tällaisilla alueilla on aloitettava mittaamalla ilman räjähdystasot jotta varmistetaan turvallisuudesta.

### Palohälytys ja Sammutuslaitteistot

Ennen tularityön aloittamista palohälytysjärjestelmät on ehkä eristettävä erheellisten aktivointien estämiseksi. Kuitenkin vain yksittäiset ilmaisimet työn läheisyydessä tai ne, jotka pystyvät havaitsemaan työn, tulisi eristää. Kaikki aktivoituminen näiden alueiden ulkopuolella viittaa siihen, että savu on levinnyt riskiarvioinnissa ennakoituille alueille ja viittaa mahdolliseen palon leviämiseen. On myös yleinen käytäntö kattaa kaikki tularityön lähellä olevat ilmaisimet pusseilla tai ilmatiiviillä suojuksilla aktivoitumisen estämiseksi. Kun tämä on tehty, seurantaohjelma on kriittinen sen varmistamiseksi, että kaikki laitteet palautetaan täyteen toimintaan päivittäin ja sen jälkeen kun työ on valmis. Sprinklerijärjestelmien on pysyttävä aktiivisina koko tularityön ajan aina, kun se on mahdollista. Ja kaikissa tapauksissa erilliset palonhavaitsemis- ja sammutusjärjestelmät on palautettava täyteen toimintaan jokaisen vuoron tai päivän lopussa. Palontorjunta-häiriöitä ilmetessä on käytettävä AIG:n irtikytentäohjelmaa tai vastaavaa.

Vain hyvin harvinaisissa olosuhteissa yhdellä ainoalla alueella tulisi olla samanaikaisesti myönnetty sekä tularityöluva että sammutuslaitteiston irtikytentä.

### Urakoitsijoiden tekemät tularityöt – erityisvaatimukset

Vakuutusyhtiöiden vahinkohistoria osoittaa, että tulipalon riski voi kasvaa yli kaksinkertaiseksi, kun ulkopuoliset urakoitsijat ovat mukana tularityössä ilman laitoksen valvontaa. Siksi on tärkeää, että kaikki laitoksen tularityön hallintaohjelmat sisältävät määräyksiä, joilla koulutetut ja pidetut urakoitsijoita vastuussa organisaatiokäytäntöjen noudattamisesta. Koskaan ei pidä olettaa, että urakoitsijat ymmärtävät työmaan turvallisuuden merkityksen. Ja vaikka heillä voi olla teknistä asiantuntemusta tehdä tulitöitä, he eivät ehkä ymmärrä työn vakavaa riskiä ja vaatimuksia vaaran

hallitsemiseksi. Monta kertaa tämä johtuu vähentyneestä huolesta ja menettelyistä, jotka johtuvat suuresta määrästä työvaiheita, jotka suoritettu ilman aiempia vahinkoja. Monissa näistä tapauksista asiakasvalvonnan puute on tukenut tätä käyttäytymistä.

Jokaisen työmaatyötä tekevän urakoitsijateknikon sekä sopimusyrityksen johdon on osoitettava ymmärrystä siitä, että työmaakäytäntöjä on noudatettava. Niiden on myös osoitettava ja ymmärrettävä, miten käytäntöjä noudatetaan ja että sopimus voidaan irtisanoa, jos käytäntöjä ei noudateta. Palkattujen urakoitsijoiden on osoitettava, että he voivat tehdä tulitöitä turvallisesti. Muutamia näkökohtia tulityöurakoitsijan palkkaamisessa:

- 1) Hanki suosituksia aiemmilta asiakkailta.
- 2) Pyydä turvallisuustiedot tarkastettavaksi.
- 3) Tarkastele asiantuntemusta ja ymmärrystä työmaan vaaroista.
- 4) Varmista, että tarjouksessa ja sopimuksissa on selkeät työmaaturvallisuusvaatimukset.
- 5) Vahvista asianmukainen urakoitsijan vastuuvakuutus.
- 6) Älä allekirjoita mitään lauseketta, jonka urakoitsija on luonut tulityövaiheiden ympärille.
- 7) Älä luovu yrityksen etuoikeusasemasta tulityön hallinnassa.
- 8) Jos AIG Tulityö -lupia ei käytetä, tarkista ne, joita käytetään että vastaavat NFPA 51B -vaatimuksia.

### AIG Tulityöluvan käyttö

Tulityölupa toimii virallisena työnteon ennakkotarkastuslistana kaikelle siihen liittyvälle toiminnalle ja tarjoaa asiakirjoja asianmukaisesta riskienhallinnan täytäntöönpanosta. Luvat muistuttavat myös kriittisistä riskeistä, jotka nousevat aina, kun tulityötä tehdään. Niiden valmistuminen, mukaan lukien siihen liittyvä tarkistusluettelon tarkistus ja allekirjoitukset, on suoritettava loppuun aina, kun tulityötä suoritetaan.

Tehokas tulityöohjelma alkaa työmaariskien hallinnasta. Johtaminen on avainasemassa tukemalla ja vaatimalla noudattamaan tulityölupakäytäntöä sekä työntekijöiden että urakoitsijoiden laitosriskitietoisuutta. Poliittikka olisi kirjoitettava selkeästi ja dokumentoitava vastuun, auktoriteetin ja tulityöohjelman noudattamatta jättämisen seurauksista.

Asianmukainen tulityöohjelma edellyttää, että tulityölupa on suoritettava ennen kuumen tehtävän aloittamista ja kuitattava asianmukaisesti tulityön päätyttyä. Ohjeessa on selkeästi ilmoitettava, että kaikki tulityö, jota tehdään ilman voimassa olevaa tulityölupaa, lopetetaan välittömästi määrättyin kurinpidollisin seurauksin. Tulityö ohjelmaa olisi sovellettava kaikkiin urakoitsijoihin, ja sopimuksissa olisi edellytettävä, että kaikki käyttävät laitoksen tulityölupaa. Tulityöohjelmaan tulisi sisältyä myös lupa tai kopio siitä (ja mieluiten selkeä varoitusmerkki, kuten AIG-luvan sivu 3), joka on ripustettu työalueelle vertailu-, varmennus- ja vaaravaroitusta varten.

Tulityöluvan saa myöntää vain pätevät (koulutetut) työmaapäälliköt tai esimiehet. AIG-lupa on kolmisivuinen tunniste seuraavasti:

- Myöntävän johtajan tai esimiehen tulisi säilyttää sivu 1 osoituksena työn olevan käynnissä.
- Sivun 2 tulee kirjata tulityöpisteeseen sivun 3 kanssa varoitusmerkinä työstä.
- Sivun 3 on selvästi näkyvä varoitusmerkki siitä, että tulitöitä tehdään Osa 2 puitteissa. Kun työ on valmis, tätä osaa ei tarvitse säästää.

Kun työ on saatu päätökseen, osa 2 olisi palautettava todistuksen myöntävälle johtajalle, valvojalle tai suunnittelupäällikölle ja säilytettävä osan 1 kanssa kirjanpitoa varten. Töiden päätyttyä AIG-lomakkeen 3 osan säilyttämistä ei vaadita.

### Palovartija

Palovahti on henkilö tai henkilöt (joissakin tapauksissa monitasoinen työ, joka edellyttää useamman kuin yhden palovahdin asettamista) ja joka on nimetty valvomaan alueen palovaaraa tulityön aikana ja välittömästi sen jälkeen. Palovahti on koulutettu tunnistamaan työmaan luontaiset vaarat ja tulitöiden työvaiheet. Palovahti saa suorittaa muita pieniä tehtäviä, mutta nämä tehtävät eivät saa häiritä niitä tarvittavista palovahtivelvollisuuksista. Palovahdin on:

- Osaa antaa palohälytyksen tarpeen vaatiessa.
- Palovartiointin on oltava jatkuvaa ja vahdin vaihto tulee olla saumatonta.
- Varustettu vähintään yhdellä täyteen ladatulla ja tarkastetulla sammuttimella, joka soveltuu ympäristöön, jatkuvasti saatavilla ja joka on omistettu palovahdille (eli jota ei käytetä toiselta työmaa-alueelta). Kun työt on aloitettu, ja jos on tarpeen käyttää sammutinta, työt on lopetettava, kunnes palon syy on ymmärretty. On ryhdyttävä asianmukaisiin toimiin toistumisen estämiseksi ja käytetyt sammuttimet on vaihdettava.
- Palovartijan on pysyttävä tulityöalueella vähintään 60 minuuttia töiden päätyttyä.

Kun suunnitellut tulityöt on saatu päätökseen, alue on tyhjennettävä siihen liittyvistä työvälineistä ja jättemateriaaleista, ja kaikki eristetyt/irtiketyt palonhälytys- ja sammutusjärjestelmät on palautettava toimintaan. Myös irtiketyt palohälytyspaneelit on palautettava normaaliin toimintaan.

Palovahdien on pysyttävä paikalla vähintään 60 minuuttia tulitöiden päättymisen jälkeen, jotta aluetta voidaan tarkkailla mahdollisten kytemisten varalta. Jos ei ole merkkejä mahdollisesta tulipalon kehittymisestä 60 minuuttiin tulityön päättymisen jälkeen, on tulityö lupa allekirjoitettava, jossa on päivämäärä ja aika. Kuittauksen tekee johtava palovahti tai johtaja, jos tarvitaan useampi kuin yksi palovahti. Luvan valmistumisen jälkeen alueen seuranta toteutetaan vähintään kolme tuntia, jonka jälkeen he voivat poistua alueelta. Luvan tulisi pysyä työalueella, kunnes lopullinen aluetarkastus on tehty (alueseurannan päätyttyä).

### Tulityöalueen valvonta (palovartiointin jälkeen)

Kun palovartiointi on päättynyt (vähintään 60 minuuttia tulityön päätyttyä), aluetta, jolla kuuma työ on tehty, on seurattava vielä 3 tuntia. Tässä tapauksessa valvonta määritellään tarkkailemaan aluetta mahdollisten palon kehitysmerkkien osalta, mutta vähemmän tiukoin vaatimuksin kuin palovartiointi. Useimmissa tapauksissa hyväksytyjä seurantamenetelmiä NFPA 51B:tä kohti ovat:

- 1) Alueella työskentelevä henkilöstö, joka on saanut tiedon tulityöstä ja siihen liittyvistä riskeistä.
- 2) Automaattinen savunilmaisin sen alueen yllä/alueella, jossa tulityö suoritettiin, joka voi nopeasti havaita ja ilmoittaa savun kehittymisestä. Tämä edellyttäisi, että ilmaisinjärjestelmän mahdolliset häiriöt ja/tai suojakansien poistaminen, joiden tarkoituksena oli estää erheelliset hälytykset tulityön aikana.
- 3) Turva- tai huoltokierrokset on tehtävä 30 minuutin välein, ja on informoitu korotetusta riskistä tulityö alueesta.
- 4) Alueen valvonta turvakameroilla, joilla on integroitu savuntunnistus.

Toisin kuin palovahtia, tiettyä henkilöä tai henkilöitä ei tarvitse määrätä yksilöllisesti tulityön seurantaan. Jollekin on kuitenkin annettava vastuu siitä, että tämä suoritetaan asianmukaisesti oikein ja koko vaaditun ajan. Tämä on yleensä tulityöluvan myöntäjä, esimies tai suunnittelija.

### Luvan enimmäiskesto

Lupaa ei pitäisi koskaan myöntää useammalle kuin yhdelle tulityölle tai pidentää useammalle kuin yhdelle vuorolle. Jos yhden vuoron enimmäislupa-aika on ylittetty, on ilmoitettava asiasta nimitetylle henkilölle ja annettava uusi lupa, jonka kaikki osat ovat kaikkien osapuolten täytettyjä ja allekirjoitettavia. Riski kasvaa vuoromuutosten aikana, kun toiminnan

yksityiskohdat ja luontaiset riskit voivat kadota laitokseen liittyvissä siirtoviestinnässä. Uudet työntekijät eivät aina ole tietoisia korotetusta riskistä.

### Lupalomakkeen täyttöohjeet

Luvan myöntäjä suorittaa kaikki Hyväksynät & Seuranta -osiot. Erytisilmoitus on työalueen tarkastuslausunto punaisella. "Kyllä"-tarkistuksen tarkistaminen tarkoittaa, että kaikki tarvittavat varotoimenpiteet on toteutettu, mukaan lukien lomakkeen oikeassa sarakkeessa olevia kohteita sekä urakoitsijan tietoisuuskoulutusta.

**Luvan vanhentumispäivä & -aika:** Luvan kirjoittaja suorittaa tämän luvan myöntämisaikana ja se on rajoitettava yhteen vuoroon (siten selkeä aika on kriittinen). Jos työ ei valmistu yhdessä työvuorossa tai lomakkeen päivämäärään mennessä, työalue on tarkistettava asianmukaisesti ja annettava uusi tulityö lupa. Myös tulityöalueen vaara-arviointi on tehtävä, jos työtä tekevät vaihtuvat. Jos tähän liittyy muutosta työtä tekevän henkilön tai henkilöiden osalta ja riskien ymmärrys ei ole ajan tasalla, voi olla tarpeen myöntää myös uusi lupa.

### Vaaditut varotoimien tarkistuslistat

Myöntävän johtajan tai valvojan olisi tarkastettava kaikkia tämän osion osia ja tarkistettava sovellettavat varotoimenpiteet.

Jos työtä tehdään rakennuksissa, joissa ei ole palamatonta rakennetta, tämä on vahvistettava ja että palavia päällysteitä, eristystä tai ydinmateriaalia ei ole. Rakennuksissa, joissa rakentamista ei voida vahvistaa silmämääräisesti, olisi oltava oletuksena palavia varotoimenpiteenä. Palavia rakenteita kuten seinä, lattia ja kattoja on suojattava hyväksytyillä menetelmillä, kuten kostuttamalla, peittämällä lattiat kostealla hiekalla, palonkestävillä pressuilla, metallisuojuilla tai muilla palamattomilla suojuksilla/esteillä.

Rakenne on varmistettava palamattomaksi ilman palavia päällysteitä, eristystä tai ydinmateriaalia. Tämä ei tarkoita, että tulitöitä ei voida tehdä sellaisissa rakennuksissa. Tässä tapauksessa pitää huomioida, että palavat rakenteet ovat vähintään 11 metrin päässä tulityöpaikasta. Rakennukset, joissa on palavia komponentteja, vaativat lisäsuojaa, kuten puulattioiden kostuttamista tai peittämistä. Tulitöitä ei saa koskaan tehdä palaviin rakennuksiin, kuten vaahtoseinäin, joissa kipinät voivat johtaa tulipaloon. Kaikki aukot on tarkistettava hyvin tarkasti, ennen kuin työt ovat sallittuja.

Palavat materiaalit on poistettava seinien, kattojen, kattojen ja lattioiden "vastakkaisilta puolilta", jotta syttyminen ei johtuisi säteilevästä tai johtavasta lämmönsiirrosta. On ollut useita tulipaloja, joissa on käytetty avotulta jäätyneiden putkien sulattamiseen (jotka kulkivat seinien ja lattioiden läpi). Seinät ja lattiat olivat palamattomia ja puhdistettu syttyvästä materiaalista, mutta putken lämmönsiirto sytytti rakennusmateriaalin, joka oli piilotettu työseinän/lattian vastakkaiselle puolelle. Useimmissa tapauksissa kehittyvä tulipalo on huomaamaton pitkään aikaan, kun se on "piilotettu" seinään tai lattiaan. Palonkestäviä kankaita tai pressuja on ripustettava työalueiden alle kipinöiden keräämiseksi soveltuvin osin tai tarvittaessa lisätään palovartiointia.

Ilman LEL-lukemat on mitattava ja kirjattava, jos räjähdysvaarasta johtuvat määräykset sitä vaativat. Työtä ei pitäisi sallia, jos tasoja ei voida hyväksyä ja jotka ylittävät 25 prosenttia alhaisemmasta syttyvyys-/räjähdysrajasta.

### Allekirjoitukset työn päätyttyä

- Työn suorittajan allekirjoitus: Tulityön suorittamiseen määrätyn henkilön tulee allekirjoittaa nimensä sekä päivämäärä ja kellonaika, jolloin tulityö on valmis. Näin palovahti voi aloittaa työalueen jatkuvaa seurantaa yhden tunnin ajan. Luvan tulee pysyä työalueella palovartiointin päättymiseen asti ja kunnes luvan myöntäjä, valvoja tai valtuutettu henkilö on suorittanut lopullisen työmaatarkastuksen.
- Palovartijan allekirjoitus: Palovahtiin määrätyn henkilön tulee allekirjoittaa lupa sekä merkata palovahdin päättymisaika joka on oltava vähintään tunti tulityön päättymisestä. Joissakin tapauksissa tätä voidaan vaatia laajennettavaksi eli esimerkiksi yhtiön politiikan tai lakien vaatimusten mukaisesti. Kun palovahti on valmis, luvan tulee

pysyä työmaalla, kunnes luvan myöntävä johtaja, esimies tai valtuutettu henkilö on suorittanut lopullisen työmaatarkastuksen.

- Lopullinen allekirjoitus: Kun vähintään kolmen tunnin tulityöalueen seurantajakso on päättynyt, luvan myöntävän johtajan, valvojan tai valtuutetun henkilön olisi tehtävä viimeinen aluetarkistus, jossa tarkistetaan, että kaikki vaaditut toimet ja allekirjoitukset on tehty luvan mukaisesti. Kuitattu lupa on palautettava asiakirjojen säilyttämistä varten.

### Materiaalia

- AIG Insight COM-CG-09-0078 Hot Work Permit
- BS 9999: Code of Practice for Fire Safety in the Design, Management and Use of Buildings
- FPA RC7 – Recommendations for Hot Work, The Fire Protection Association
- NFPA 51B – Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work
- <https://www.nfpa.org/News-and-Research/Data-research-and-tools/US-Fire-Problem/Structure-Fires-Started-by-Hot-Work>

### Saat lisätietoja paikalliselta AIG:n edustajalta.

The information, suggestions and recommendations contained herein are for general informational purposes only. This information has been compiled from sources believed to be reliable. Risk Consulting Services do not address every possible loss potential, law, rule, regulation, practice or procedure. No warranty, guarantee, or representation, either expressed or implied, is made as to the correctness or sufficiency of any such service. Reliance upon, or compliance with, any recommendation in no way guarantees any result, including without limitation the fulfillment of your obligations under your insurance policy or as may otherwise be required by any laws, rules or regulations. No responsibility is assumed for the discovery and/or elimination of any hazards that could cause accidents, injury or damage. The information contained herein should not be construed as financial, accounting, tax or legal advice and does not create an attorney-client relationship.

This document is not intended to replace any recommendations from your equipment manufacturers. If you are unsure about any particular testing or maintenance procedure, please contact the manufacturer or your equipment service representative.

American International Group, Inc. (AIG) is a leading global insurance organization. AIG member companies provide a wide range of property casualty insurance, life insurance, retirement solutions, and other financial services to customers in approximately 80 countries and jurisdictions. These diverse offerings include products and services that help businesses and individuals protect their assets, manage risks and provide for retirement security. AIG common stock is listed on the New York Stock Exchange.

Additional information about AIG can be found at [www.aig.com](http://www.aig.com) | YouTube: [www.youtube.com/aig](http://www.youtube.com/aig) | Twitter: @AIGinsurance [www.twitter.com/AIGinsurance](http://www.twitter.com/AIGinsurance) | LinkedIn: [www.linkedin.com/company/aig](http://www.linkedin.com/company/aig). These references with additional information about AIG have been provided as a convenience, and the information contained on such websites is not incorporated by reference into this document.

AIG is the marketing name for the worldwide property-casualty, life and retirement, and general insurance operations of American International Group, Inc. For additional information, please visit our website at [www.aig.com](http://www.aig.com). All products and services are written or provided by subsidiaries or affiliates of American International Group, Inc. Products or services may not be available in all countries and jurisdictions, and coverage is subject to underwriting requirements and actual policy language. Non-insurance products and services may be provided by independent third parties. Certain property-casualty coverages may be provided by a surplus lines insurer. Surplus lines insurers do not generally participate in state guaranty funds, and insureds are therefore not protected by such funds.

*For clients in Europe: AIG Europe S.A. is an insurance undertaking with R.C.S. Luxembourg number B 218806. AIG Europe S.A. has its head office at 35D Avenue J.F. Kennedy, L-1855, Luxembourg and has VAT registration number LU30100608. AIG Europe S.A. is authorised by the Luxembourg Ministère des Finances and supervised by the Commissariat aux Assurances 7, boulevard Joseph II, L-1840 Luxembourg, GD de Luxembourg, Tel.: (+352) 22 69 11 - 1, [caa@caa.lu](mailto:caa@caa.lu), <http://www.caa.lu/>.*

© American International Group, Inc. All rights reserved.