



Ni-liekkiuunialue VH2019 yhteenveto

Tulosta
Kuronen Kari
9.4.2019 8.13.04

ID: 8736	Pvm: 28.11.2018	Vastuuhenkilö: Mäenranta Laura
Arvioitava ryhmä/kohde:	Osallistajat:	

Mekaaniset vaarat

Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	<p>Ruuvikuljettimet: Ruhjevamma, murtumat, puristuminen</p> <p>Ketjukuljetin: Puristumisvaara, takertuminen</p> <p>Pumput: Ruhjevamma. Paineisku. Tasapainon menettäminen. Pumpattavan materiaalin yllättävä virtaaminen. Alueella uunin jäähdytyksessä kierrätetään vettä.</p> <p>Puhaltimet: Ruhjevamma, paineisku.</p> <p>Venttiilit: Ruhjeet</p> <p>Pneumaattiset kuljettimet: Pöly kuljetetaan pölysiiloon pneumaattisesti. Vaarana paineisku, silmävamma, altistuminen</p> <p>Hydrauliikkalaitteet: Puristumisvaara</p> <p>Pneumaattiset toimilaitteet: Ruhjeet, murtumat</p> <p>Sekoittimet: Ruhjevamma, murtumat, puristuminen</p>
Nykyinen varautuminen	<p>Ruuvikuljettimet: Turvakytkin lukitaan ennen työn aloittamista, työluva, suojaukset, yllä olevien siilojen tyhjennys ennen töiden aloitusta.</p> <p>Ketjukuljetin: Turvakytkin lukitaan ennen työn aloittamista, työluva, suojaukset, kuljettimien tyhjennys vuosihuollon ajaksi.</p> <p>Pumput: Turvakytkimien lukitseminen ennen töiden aloittamista, työluva. Paine/imupuolen venttiilien sulku työn ajaksi.</p> <p>Puhaltimet: Turvakytkimien lukitseminen ennen töiden aloittamista, työluva. Paine/imupuolen venttiilien sulku.</p> <p>Venttiilit: Työluva, suojaus, energiattomaan tilaan saattaminen (myös varastoitunut energia esim. jousi). Ennen töiden aloittamista on varmistettava linjan paineettomuudesta ja linja on tyhjennettävä.</p> <p>Pneumaattiset kuljettimet: Työluva, varmistettava pneumaattisten kuljettimien paineettomuus ja lukitseminen ennen töiden aloitusta.</p> <p>Hydrauliikkalaitteet: Turvakytkimien lukitseminen ennen töiden aloittamista, varmistettava linjojen paineettomuus työluva, venttiilien sulku.</p> <p>Pneumaattiset toimilaitteet: Venttiilien sulku (merkitään), työluva, ergiattomaksi saattaminen. Ennen töiden aloittamista on varmistettava linjan paineettomuudesta ja linja on tyhjennettävä.</p> <p>Sekoittimet: Turvakytkin lukitaan ennen työn aloittamista, työluva, suojaukset, yllä olevien siilojen tyhjennys ennen töiden aloitusta.</p>
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Alueen laitteiden mekaaninen turvallisuus

Vaaratilanne	<p>Kulmikkaat tai terävät osat: Ympäristössä paljon kulmikkaita ja teräviä osia</p> <p>Alipaine/ylipaine: puhdistuskohteena olevan siilon paineistuminen.</p>
Nykyinen varautuminen	<p>Kulmikkaat tai terävät osat: Suojainvälinematriisi, työluva, huolellisuus</p> <p>Alipaine/ylipaine: Siilon erottaminen ilmastointilinjastosta, työluva</p>
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Korkealla työskentely

Vaaratilanne	Korkeus maanpinnasta: Putoaminen
Nykyinen varautuminen	Korkeus maanpinnasta: Suojakaiteet, valjaat, työluva, asetusten mukaiset telineet, telinekortit.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Suljetut tilat

Vaaratilanne	Työskentely silloissa: Hapenpuute, sähköisku
Nykyinen varautuminen	Säiliö- ja normaali työluva. Happimittaus, luukkuvahti, suojaerotusmuuntajan käyttö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Ehdotettu toimenpide	Aikataulu	Vastuuhenkilö	Toimenpide	Toteutus pvm	Tila
Kohdekohtainen työohje ja pelastussuunnitelma (yhteistyössä palo/pelastuksen kanssa)	30.1.2019	Mäenranta Laura			Toteutetaan

Putoavat esineet

Vaaratilanne	Putoavat esineet: Työtä tehdään monessa kerroksessa.
Nykyinen varautuminen	Putoavat esineet: Huolellisuus, tuumaustauko, suunnittelu Ennen töiden aloittamista varmistuttava ettei kohteen yläpuolella ole irtonaisia kappaleita tai työkohdetta, josta on mahdollista pudota esineitä alas. Suojainmatriisi. Töiden yhteensovittaminen.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Kaatuminen, liukastuminen

Vaaratilanne	Epätasainen tai liukas pinta: Liukastuminen, murtuma, ruhje
Nykyinen varautuminen	Epätasainen tai liukas pinta: Siisteys, työolosuhteiden huomiointi, työluva, kohteen siivous ennen töiden aloitusta. Riittävä valaistus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Näkyvyys

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Fysikaaliset vaarat

Kuumat pinnat

Vaaratilanne	Kuumat pinnat: Liekkiuunin pinnat ovat kuumia (uuni lämmityksellä) Kuumat työskentelyolosuhteet: Lämmöstä aiheutuvat oireet
Nykyinen varautuminen	Kuumat pinnat: Varovaisuus, kuumankestävät varusteet, työluva, suojainmatriisi. Kuumat työskentelyolosuhteet: Tauot, nesteytys, tuulettaminen, kuumankestävät varusteet.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Kylmät pinnat

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Kuumat kaasut ja nesteet

Vaaratilanne	Uunin lämmitys: Liekkiuunin poistokaasukanavassa kulkee kuumaa kaasua. Palovamma
Nykyinen varautuminen	Suojainmatriisi, varovaisuus, poistokaasukanavaa ei saa aukaista ilman lupaa, työluva.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Prosessilaitteiden melutaso

Vaaratilanne	Prosessilaitteista aiheutuva melu: Osa liekkiuunialueen laitteista pidetään käynnissä vuosihuollon aikana. Paikoitellen melu voi olla > 80 dB
--------------	--

Nykyinen varautuminen	Suojainmatriisin mukainen varustus (kuulosuojainten käyttö)
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	5 Erittäin todennäköinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Sulalaskut ja mahdolliset vuodot

Vaaratilanne	Vuosihuollon aikana ei riskiä sulalaskuista tai vuodoista, koska molemmat sulatot ovat seis nikkelin tauon ajan. Kiven tulo kuonareiästä: Vuosihuollon tai muun pitkän tauon jälkeen (uunissa ei ole ollut polttimeita) on olemassa riski siitä, että kiveä tulee kuonan mukana ensimmäisissä laskuissa. Kivi voi aiheuttaa voimakkaan reaktion, jolloin ympäristöön roiskuu sulaa.
Nykyinen varautuminen	Kiven tulo kuonareiästä: Vuosihuollon jälkeisissä kuonanlaskuissa on noudatettava erityistä varovaisuutta. Ränniin tulevaa kamaa ei kannata mennä hakkaamaan laskun aikana. Jos kamaa on kuitenkin pakko poistaa, on se tehtävä erityistä varovaisuutta noudattaen ja rintamasuunta on pidettävä kokoajan ränniin päin (rännin läheisyydessä ei saa kääntyä selin ränniin).
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	9 Kohtalainen

Yleismelu

Vaaratilanne	Yleismelu: Vähittäinen kuulovaurion kehittyminen
Nykyinen varautuminen	Kuulosuojainten käyttö
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	5 Erittäin todennäköinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Tärinä

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Säteily

Vaaratilanne	Ionisoivan säteilyn lähde: Laitteissa radioaktiivisia tukkeutusvahteja.
Nykyinen varautuminen	Ionisoivan säteilyn lähde: Säteilijät suljetaan ja lukitaan ennen töiden aloittamista,työlupa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	2 Merkityksetön

Kemialliset vaarat

Kaasuvuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

Vaaratilanne	Happi: Liekkiuunialueella kulkee happilinjaja. Happivuoto venttiilin tai linjan pettäessä (linjoja ei sokeoida). Nestekaasu: Liekkiuunialueella kulkee propaanilinjaja. Palovamma, sekavuus
Nykyinen varautuminen	Happi: Venttiilien sulkua.Happilinjat merkitty. Työlupa. Monikaasumittarin käyttö tarvittaessa. Selvitettävä/tiedostettava happilinjajen läheisyys ennen tulitöiden aloittamista. Nestekaasu: Rännien lämmityksessä käytetään propaanipolttimeita. Selvitettävä/tiedostettava propaanilinjajen läheisyys ennen tulitöiden aloittamista. Suojainmatriisin mukainen suojaus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	4 Melko todennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Kemikaalivuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Muut alueella käytettävät kemialliset aineet

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Syöpävaaralle altistavat aineet

Vaaratilanne	Syöpävaaralliset / altistavat aineet: Prosessikäryt ja -pölyt sisältävät syöpävaarallisia/altistavia aineita.
Nykyinen varautuminen	Syöpävaaralliset / altistavat aineet: Matriisin mukainen suojavarustus. Henkilökohtainen hygienia. Vuosihuoltoperehdytys
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Iho- tai silmärsytystä aiheuttavat aineet

Vaaratilanne	Silmä- ja ihoärsytystä aiheuttavat pölyt Keroksissa on rikkiä sisältävää pölyä, joka aiheuttaa silmä- ja ihoärsytystä.
Nykyinen varautuminen	Suojainmatriisi/tuuletus, työlupa, hygienia. Alusvaatteiden säännöllinen vaihto. Vuosihuoltoperehdytys
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Biologiset / mikrobiologiset vaarat

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Kemikaalionnettomuus alueen muilla tehtailta

Vaaratilanne	Suuronnettomuus viereisellä tehtaalla: Tehdasalueella tuotetaan ja varastoidaan vaarallisia kaasuja
Nykyinen varautuminen	Vuotoilmaisimet. Yleishälytys. Selvitettävä suojatilojen sijainti ja niihin hakeutuminen hälytystilanteissa. Vuosihuoltoperehdytys, osastokohtainen perehdytys
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Ergonomiset vaarat

Ahtaat / hankalat työskentelytilat

Vaaratilanne	Pääsytiät (kulkutiet, portaat, hoitotasot): Alueella runsaasti ahtaita kulkureittejä Ahtaat / hankalat työskentelytilat: Puristuminen, hankalat työolosuhteet
Nykyinen varautuminen	Pääsytiät (kulkutiet, portaat, hoitotasot): Varovaisuus liikuttaessa (3-kiintopisteen sääntö portaissa). Matriisin mukainen suojavarustus. Ahtaat / hankalat työskentelytilat: Työkohteen siisteys, huolellisuus, ennakkosuunnittelu
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	4 Melko todennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Valaistus

Vaaratilanne	Valaistus paikoitellen riittämätön
Nykyinen varautuminen	Siirrettävät työvalaisimet. Varovaisuus liikuttaessa. Oman valaisimen pitäminen mukana.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

Sähköstä aiheutuvat vaarat

Korkeajännitteiset osat

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Staattinen sähkö

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Muu sähköstä johtuva vaara

Vaaratilanne	Jännitteiset osat: Sähköisku, kaapelit, sähkökeskukset, Sähkökatkos: Sähkökatko aiheuttaa täydellisen pimeyden.
--------------	--

Nykyinen varautuminen	Ennen töiden aloittamista tarkastettava käytettyjen kaapelien, sähkölaitteiden ja keskusten kunto. Keskuksissa vikavirtasuojat. Sähkökatkos: Matriisin mukainen suojarustus, hätäpoistumisteiden varmistaminen ennen töiden aloittamista. Huolehdittava mukana olevan valaisimen akkujen/pattereiden riittävästä varauksesta
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Tulipalon vaara

Paloa edistävät aineet tai kemikaalit

Vaaratilanne	Palokuormaa aiheuttava materiaali: Keroksissa palavaa materiaalia (kuiva rikaste, puukepit), alueella putkistoissa kulkee happea, öljyä ja propaania.
Nykyinen varautuminen	Tulityölupa, työlupa, ensisammuttimet, materiaalin oikea varastointi. Selvittävää/tiedostettava happi-, propaani- ja öljylinjojen läheisyys ennen tulitöiden aloittamista, alueen suojaus, linjojen tyhjennys ja sokeointi tarvittaessa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Atex-alueet

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Liikenne

Ajoneuvoliikenne

Vaaratilanne	Prosessiajoneuvot: Alueella saattaa liikkua trukkeja ja muita työkoneita.
Nykyinen varautuminen	Prosessiajoneuvot: Varovaisuus liikuttaessa alueella, liikennesääntöjen noudattaminen, Vuosihuoltoperhdytys, osastokohtainen perhdytys.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Nosturit

Vaaratilanne	Prosessinosturit: Konverterihallissa liikkuu nostureita. Nostettavan taakan putoaminen, sulan roiskuminen, padan puhkeaminen, kamien putoaminen
Nykyinen varautuminen	Turvayhdysmies, vuosihuoltoperhdytys, osastokohtainen perhdytys. Ajoneuvolla halliin tulosta on ilmoitettava etukäteen puhelimitse turvayhdysmiehelle.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Jalankulku- ja pyöräliikenne

Vaaratilanne	Vuosihuollon aikana alueella runsaasti kevyttä liikennettä: kolari, ruhje
Nykyinen varautuminen	Vuosihuoltoperhdytys, osastokohtainen perhdytys, vuosihuollon aikaisten kulkureittien suunnittelu, liikennesääntöjen noudattaminen
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Onnettomuustilanteet

Vakava prosessihäiriö

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------

Toiminta onnettomuustilanteessa

Vaaratilanne	Miten hälyttäminen tapahtuu, alueen pelastusreitit, hätäpoistumisreitit, suojatilat, onko alueella riittävästi ensiaputaitoisia henkilöitä, onko alueella riittävästi kiinteitä ensiapupisteitä.
Nykyinen varautuminen	

	Vuosihuolto- ja osastokohtainen perehdytys, hätäpoistumisteiden selvitys ennen töiden aloittamista, tehdaspalokunta ja ensiapuryhmä, liityttävä STP-tekstiviestikanavalle, alueiden valvomoissa EA-välineet.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Muut erityispiirteet

Kielletyt työvälineet

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa
------------------------------	-----------
