



## Tuotantokatko 2019 CuLSU:n kaasujen käsittely yhteenveto

Tulosta  
Vähäsavo Tero  
19.12.2018  
14.02.42

ID: 4759	Pvm: 3.12.2018	Vastuuhenkilö: Vähäsavo Tero
Arvioitava ryhmä/kohde: Cu-kattila- ja sähkösuodatin oheislaitteineen. Kerrokset 2, 3, ja 5 sekä pylvässäli. Arvioinnissa on huomioitu eri prosessitilanteet (nikkeli käy/ei käy)		Osallistajat: Vähäsavo Tarkastutettu: Ojala, Elohaka, Veneranta

### Mekaaniset vaarat Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Puristumisvaara, takertuminen
Nykyinen varautuminen	Turvakytkin lukitaan ennen työn aloittamista, työlupa, suojaukset, kuljettimien tyhjennys vuosihuollon ajaksi.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### ketjukuljetin Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Raajan vammautuminen. Puristuminen liikkuvan kuljettimen ketjun väliin. Kuljettimen materiaalin pääsy työkohteeseen.
Nykyinen varautuminen	Kuljettimen liikkuvat osat suojattu. Turvakytkimen lukitseminen ennen töiden aloittamista, työlupa. Vuosihuollon ajaksi kuljettimet ajetaan tyhjiksi ja materiaali tuovat laitteet turvalukitaan. Vinoketjukuljettimen tyyppiinjasta käsiventtiilit suljetaan sekä tarvittaessa automaattiventtiilin ohjausilmat kytketään irti.  Jos ketjukuljettimen vaihdossa joudutaan käyttämään moottoria ketjun sisäänvetämiseen/ulosajamiseen, on käyttö oltava kentällä ajo-asennossa. Näin operaattori ei pääse ajamaan moottoria. Aina kun moottoria ei saa ajaa, on asennoksi valittava ei ajovalmis ja lukittava turvakytkin.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### pumput Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Ruhjevamma. Paineisku. Tasapainon menettäminen. Pumpattavan materiaalin yllättävä virtaaminen. Höyryvuoto.
Nykyinen varautuminen	Turvakytkimien lukitseminen ennen töiden aloittamista, työlupa. Vuosihuollon ajaksi tarpeelliset linjat ajetaan tyhjiksi ja materiaali tuovat pumput turvalukitaan. Ennen pumpun tai laippojen avaamista varmistettava linjan paineettomuudesta sekä tyhjennyksestä. Paineekokeen aikana asiattomilta henkilöiltä oleskelu kattila-alueella kielletty.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### puhaltimet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	ruhjeet, murtumat
Nykyinen varautuminen	Turvakytkimien lukitseminen ennen töiden aloittamista, työlupa. Ennen luukkujen avaamista varmistettava, että puhaltimen venttiilit on suljettu ja tarvittaessa lukittu.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### venttiilit Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Ruhjeet, murtumat
Nykyinen varautuminen	Työlupa. Ennen töiden aloittamista on varmistettava että venttiilin käyttövoima on poistettu. Samalla varmistettava että laitteessa ole varastoitunutta energiaa (jousi tms.) Ennen töiden aloittamista on varmistettava linjan paineettomuudesta ja linja on tyhjennettävä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

### hydrauliikkalaitteet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Ruhjevamma, painesuihku (hydr. öljy paine)
Nykyinen varautuminen	Työlupa, ennen töiden aloittamista on laitetta ohjaavan koneikon turvakytkin lukittava 0-asentoon. Varmistettava linjojen paineettomuus ennen töiden aloittamista ja linjakohtaiset sulut suljettava mahdollisuuksien mukaan.

	Linjojen avaamisessa noudatettava varovaisuutta.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

### pneumaattiset toimilaitteet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Ruhje
Nykyinen varautuminen	Työlupa. Ennen töiden aloittamista on varmistettava että laitteen käyttövoima on poistettu. Samalla varmistettava että laitteessa ei ole varastoitunutta energiaa (jousi tms.) Ennen töiden aloittamista on varmistettava linjan paineettomuudesta ja linja on tyhjennettävä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

### murskaimet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Ruhjevamma, luun murtuma, sinkoava materiaali. Pöly
Nykyinen varautuminen	Työlupa. Ennen töiden aloittamista murska on pysäytettävä ja lukittava turvakytkin. Luukkuja ei saa avata laitteen käydessä (materiaalin sinkoaminen). Tyhjän laitteen voi käynnistää koekäytön ajaksi, erityistä varovaisuutta noudattaen. Suojainten käyttö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### automaattiset kattilakolistajat Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Puristuminen, ruhjevamma, Kattilan tai sähkösuodattimen kolistajan vasara voi jäädä yläasentoon.
Nykyinen varautuminen	Kattilan ja sähkösuodattimen kolistajat käynnistyvät omien sekvenssiensä mukaan ja voivat pysähtyä asentoon, jossa niihin jää energiaa (kolistin/nuija ylhäällä). Työlupa, Turvakytkimen lukitseminen (jos on) tai sähköpistokkeen irrottaminen. Sähkösuodattimen työlupa. Sähkösuod. vireeseen jääneet nuijat käännettävä alas tai vireystila on muuten poistettava ennen töiden aloittamista. Kaikki kohteessa olevat kolistajat on saatettava energiattomaksi.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

### Alueen laitteiden mekaaninen turvallisuus

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

### Muut mekaaniset vaarat

Vaaratilanne	Alueella runsaasti kulmikkaita ja teräviä rakenteita
Nykyinen varautuminen	Matriisin mukainen suojavarustus
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	5 Erittäin todennäköinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	5 Vähäinen

### Korkealla työskentely

Vaaratilanne	Putoaminen
Nykyinen varautuminen	Suojakateet, valjaat, työlupa, asetusten mukaiset telineet, telinekorit.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

### Suljetut tilat

Vaaratilanne	Pyörtyminen suljetussa tilassa, prosessikaasuja suljettuun tilaan (kattila, sähkösuodatin), myrkytys
Nykyinen varautuminen	luukkuvahdit, kaasumittaukset (happimittari aina mukana, tarvittaessa häkämittaus), pelastussuunnitelma (tehdaspalokunta)  BOHA:lla on erikseen ohjeistus suljetun tilan töihin, joka tulee liittää suljetun tilan työkohteisiin. Työn-johdon kanssa käytävä käytävä aina ennen työn aloitusta kyseisen kohteen vaarat ja kohdekohtaiset varotoimet.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät

Kokonaisriski	4 Vähäinen
---------------	------------

## Putoavat esineet

Vaaratilanne	Töitä tehdään monessa kerroksessa/tasossa. Ruhjeet, puristuminen, murtumat
Nykyinen varautuminen	Suojainmatriisin mukainen varustus. Ennen töiden aloittamista varmistuttava ettei kohteen yläpuolella ole irtonaisia kappaleita tai työkohdetta, josta on mahdollista pudota esineitä alas.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	10 Kohtalainen

## Kaatuminen, liukastuminen

Vaaratilanne	liukastuminen, murtuma, ruhje
Nykyinen varautuminen	Siisteys, huolellisuus, työ lupa, työolosuhteiden huomiointi, suojamatriisi
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

## Näkyvyys

Vaaratilanne	Alueen valaistus paikoitellen riittämätön
Nykyinen varautuminen	Varovaisuus liikuttaessa (3-kiintopisteen sääntö portaissa). Oman valaisin aina mukana ( taskulamppu ). Kattila ja sähkösuodintyömaille riittävä työvalaistus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	4 Melko todennäköinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	4 Vähäinen

## Fysikaaliset vaarat

### Kuumat pinnat

Vaaratilanne	Kuumat kattilaputket, höyryputket > huomioitava kattilan ja sähkösuodattimen jäähdytysaika.
Nykyinen varautuminen	Matriisin mukainen suojavarustus, varovaisuus, koteloointi, työ lupa, huolellisuus
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

### Kylmät pinnat

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

### Kuumat kaasut ja nesteet

Vaaratilanne	Uunin kuumat kaasut johtuu kattilan sisälle.
Nykyinen varautuminen	VH2019 liekkiuuni ajetaan kylmäksi, joten ei vaaraa  Normaaleissa seisakeissa toiminta seuraavanlainen:  Uunin ja kattilan sokeointi toisistaan vesisokean ja muuratun tiilisokean avulla. Kuumat kaasut johdetaan katolle ohituksella. Kuumien kaasujen johtuminen kattilaan estyy.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### Prosessilaitteiden melutaso

Vaaratilanne	melutaso yli 85 dB joissain kohteissa, etenkin Nikkelin ollessa ajossa.
Nykyinen varautuminen	suojainmatriisi, kuulonsuojaus
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

### kuuma vesi Kuumat kaasut ja nesteet

Vaaratilanne	Kattilaputkistoon jäänyt kuumaa vettä laadukkaasta alasajosta huolimatta.
Nykyinen varautuminen	Varovaisuus, kattilan huolellinen jäähdyttäminen

Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

### poistojärjestelmät Kuumat kaasut ja nesteet

Vaaratilanne	Ulospuhalluslinjat kattilarakennuksen katolla
Nykyinen varautuminen	Matriisin mukainen suojavarustus, huolellisuus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	1 Merkityksetön

### Yleismelu

Vaaratilanne	kuulovaurio
Nykyinen varautuminen	kuulosuojaus
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	2 Merkityksetön

### Tärinä

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

### Säteily

Vaaratilanne	radiotaajuinen säteily, laitteissa radioaktiivisia tukketumisvahteja
Nykyinen varautuminen	säteilijät suljetaan ja lukitaan ennen töiden aloittamista, työluva
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	2 Merkityksetön

### Sinkoavat esineet/aineet

Vaaratilanne	Kattilan ja nousukuilun räjäytystyöt ( CU ja NI ) alasajossa
Nykyinen varautuminen	Räjäytystyösuunnitelmat ja ohjeistus. Äänimerkki, huomiovalot , huomionauha, räjäytystyönvartijat, työlupakäytäntö
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

## Kemialliset vaarat

### Kaasuvuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

Vaaratilanne	vuoto linjan pettäessä, kaasua väärään paikkaan
Nykyinen varautuminen	suojainmatriisi
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Ehdotettu toimenpide	Aikataulu	Vastuhenkilö	Toimenpide	Toteutus pvm	Tila
Kuparilinjan ollessa seis ja nikkeliinjan käydessä/ollessa ohituksella asennetaan linjoihin tarpeelliset sokeat. Kohteet ja sokeat käydään läpi työluvissa/erotuspöytäkirjoissa	23.4.2019	Vähäsavo Tero			Toteutetaan

### happi Kaasuvuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

Vaaratilanne	happivuoto venttiilin tai linjan pettäessä (linjoja ei sokeoida)
Nykyinen varautuminen	Venttiilien sulkua. Happilinjat merkitty. Työluva. Monikaasumittarin käyttö tarvittaessa. Tiedostettava happilinjojen läheisyys tulitöissä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

## häkä Kaasuvuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

Vaaratilanne	Kattilaan mahdollista kertyä häkää
Nykyinen varautuminen	Ennen säiliötyön aloitusta kohteesta riippuen (säiliötyöohje) häkämittaus joko monikaasumittarilla tai yksikaasumittarilla.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

## Kemikaalivuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

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

## Muut alueella käytettävät kemialliset aineet

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

## Syöpävaaralle altistavat aineet

Vaaratilanne	Prosessikäryt ja -pölyt sisältävät syöpävaarallisia/altistavia aineita.
Nykyinen varautuminen	Matriisiin mukainen suojavarustus. Henkilökohtainen hygienia.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

## Iho- tai silmärsytystä aiheuttavat aineet

Vaaratilanne	Keroksissa on rikkiä ja nikkeliä sisältävää pölyä, joka aiheuttaa silmä- ja ihoärsytystä.
Nykyinen varautuminen	Suojaimatriisi/tuuletus, työlupa, hygienia. Alusvaatteiden säännöllinen vaihto. Nikkeliäallergikot poistetaan alueelta
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

## Biologiset / mikrobiologiset vaarat

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

## Kemikaalionnettomuus alueen muilla tehtailta

Vaaratilanne	kemikaalionnettomuus muilla tehtailta
Nykyinen varautuminen	suojaimatriisi, yleishälytys, työlupakäytäntö, kokoontumispaikat
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

## Ergonomiset vaarat

### Ahtaat / hankalat työskentelytilat

Vaaratilanne	puristuminen, hankalat työolosuhteet
Nykyinen varautuminen	työkohteen siisteys, huolellisuus, ennakkosuunnittelu
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	4 Melko todennäköinen
Seuraukset	1 Erittäin vähäiset
Kokonaisriski	4 Vähäinen

## 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	2 Vähäiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

## Kuumat työskentelyolosuhteet

Vaaratilanne	Nestehukka, uupumus
Nykyinen varautuminen	Työn tauotus, riittävä nesteytys, tuuletus, kuumatyöskentelyohje
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

## Sähköstä aiheutuvat vaarat

### Korkeajännitteiset osat

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

### Staattinen sähkö

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

### Muu sähköstä johtuva vaara

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

## Tulipalon vaara

### Paloa edistävät aineet tai kemikaalit

Vaaratilanne	Kerroksissa palavaa materiaalia (kuiva rikaste, puukepit , happi, koksi)
Nykyinen varautuminen	tulityölupa, työlupa, ensisammuttimet, palohälyttimiä sähkötiloissa, materiaalin oikea varastointi, huolellisuus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### Atex-alueet

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

## Liikenne

### Ajoneuvoliikenne

Vaaratilanne	Alueella trukkeja. Muuta liikennettä etenkin ulkona sähkösuodattimen läheisyydessä.
Nykyinen varautuminen	Varovaisuus liikuttaessa alueella. Työalueen rajaaminen tarvittaessa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

### Nosturit

Vaaratilanne	taakan tippuminen, isot nostot ulkoalueilla
Nykyinen varautuminen	Käytetään vain merkittyjä ja hyväksytyjä nostoapuvälineitä. Nostosuunnitelma isojen nostojen kanssa. Työlupa. Alueen eristäminen.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

### Jalankulku- ja pyöräliikenne

Vaaratilanne	Ulkoalueilla kävely
Nykyinen varautuminen	suojatiet, kävelytiet merkitty, nopeusrajoitukset
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	3 Merkityksetön

## Onnettomuustilanteet

## Vakava prosessihäiriö

Vaaratilanne	Nikkeliliikkiuunin kuohuminen, Nikkeliämmöntalteeottokattilan puhkeaminen, NiSU:n räjähdys, häiriöt prosessiaseman toiminnassa, CuLSU:n häiriötila
Nykyinen varautuminen	Suojaimatriisi, ohjeistus vaaratilanteisiin, Kaikkia työkohteita koskevat laitteet ja koneet turvalukitaan ennen työluvan myöntämistä (häiriö prosessiasemassa).
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

## Toiminta onnettomuustilanteessa

Vaaratilanne	Tehdasalueella tuotetaan ja varastoidaan vaarallisia kaasuja.
Nykyinen varautuminen	Vuotoilmaisimet. Yleishälytys. Selvitettävä suojatilojen sijainti ja niihin hakeutuminen hälytystilanteissa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

## Muut erityispiirteet

### Kielletyt työvälineet

Vaaratilanne	epäkunnossa olevat työvälineet
Nykyinen varautuminen	poistettava välittömästi
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

## korkeapainepesut

Vaaratilanne	VH:n aikana korkeapainepesuja alueella.
Nykyinen varautuminen	Alueen rajaus. Työnjohdon ja työluvien merkitys. Itse korkeapainepesun vaarat (urakoitsijalla oma riskienarviointi).
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen