



Anodivalimon prosessiriskit VH2019 yhteenveto

Tulosta
Salonen Hanna
17.12.2018 14.56.56

ID: 4973	Pvm: 5.11.2018	Vastuuhenkilö: Korpela Jaakko
Arvioitava ryhmä/kohde:	Osallistajat: Korpela Jaakko, Salonen Hanna	

Mekaaniset vaarat

Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Palautuslevyjä kuljettaa ketjukuljetin, joiden liikettä ohjataan konvertertien paikallisvalvomosta tai valimon nosturista tai paikallisohjauksella (Kaikissa tapauksissa ei suoraa näköyhteyttä). Jäähdytyslaitaiden ketjukuljettimet.
Nykyinen varautuminen	Kamera, hätäseisäpainike ja vaijeri vieressä, kuljettimessa turvakytkin, työlupa ennen laitteella tehtäviä töitä, turvakytkin 0-asentoon ja lukitus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Ruuvikuljetin Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Magnoval siilossa ja sakeuttimen mammuttipumpun jälkeen on ruuvikuljettimet . Puristusvaara on olemassa jos kunnossapitotöiden aikana komponentteja irrottaessa ruuvi käynnistyy.
Nykyinen varautuminen	Normaalioloissa kotelointi, ennen työn aloittamista työlupa ja turvakytkimen lukitus 0-asentoon.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Pumput Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Kuuma- ja kylmävesialtaisen viereisessä kopissa ja valimon nurkkakopissa jäähdytysvesijärjestelmän pumppuja. Puristusvaara jos pumppu käynnistyy. Altaiden puhdistustöiden yhteydessä vaara, että altaaseen tulee yllättäen vettä.
Nykyinen varautuminen	Ennen töiden aloitusta työlupa ja laitteen turvakytkimen lukitus 0-asentoon.. Huomioitava altaissa työskentellessä tarvittavat turvatoimenpiteet. Altaat tyhjennettävä vuosihuollon alkaessa. Suljetaan tarvittavat automaatti- ja käsiventtiilit.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Puhaltimet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Katolla poistoilmapuhaltimet sekä lisäksi kaasupesureilla puhaltimet. Puristusvaara, jos puhallin käynnistyy.
Nykyinen varautuminen	Ennen töiden aloitusta työlupa ja laitteen turvakytkimen lukitus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Venttiilit Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Venttiilin aukeaminen voi aiheuttaa vaaratilanteen. mm. jäähdytysvesijärjestelmässä venttiileitä.
Nykyinen varautuminen	Linja paineettomaksi, paineettomuus ei saa olla pelkän automaattiventtiilin varassa, työlupakäytäntö, linjan sokeointi tarvittaessa (vaarallisten aineiden tapauksessa). Hydraulikaan tapauksessa koneikosta turvakytkin laitetaan 0-asentoon ja lukitaan.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Syöttölaitteet (esim. täry- tai sulkusyöttimet) Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Magnowall-siilon ruuvikuljetin. Selkeyttimen hilseruuvi.
Nykyinen varautuminen	Turvakytkin 0-asentoon ja lukitus.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa

Hydrauliikkalaitteet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Hydrauliikan paine aiheuttaa vaaran (Nostimien hydrauliikka).
Nykyinen varautuminen	Hydrauliikan tapauksessa koneikosta turvakytkin laitetaan 0-asentoon ja lukitaan. Työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Pneumaattiset toimilaitteet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Larox-venttiilien ja levynostimien paineilmasylinterit sekä maalauslaitteiden paineilma ja muottien jäähdytysvesisuuttimien paineilmaventtiilit käyttävät paineilmaa. Myös mammuttipumpussa käytetään paineilmaa.
Nykyinen varautuminen	Suljetaan paineilman käsiventtiili ennen töiden aloittamista. Työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Sekoittimet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Muottimaaliseksi otin aiheuttavat käynnistyessään vaaran niiden lähellä työskenteleville henkilöille. On säiliön sisällä. Selkeyttimen hara aiheuttaa vaaran puhdistustöiden yhteydessä.
Nykyinen varautuminen	Turvakytkin 0-asentoon ja sen lukitseminen. Työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Valupöydän laitteet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Valupöytä laitteineen aiheuttaa puristumisvaaran. Huom. susinostimet ja allasnostimet.
Nykyinen varautuminen	Turvakytkin laitetaan 0-asentoon ja lukitaan. Työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Vaunusiirtolaitteet Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Puristumisvaara vaunujen tai vaununvetolaitteen osien väliin. Mahdollinen VR:n liikennöinti raidealueella aiheuttaa vaaraa.
Nykyinen varautuminen	Turvakytkin laitetaan 0-asentoon ja lukitaan. Ratatyölupakäytäntö ja työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Harat Kaukokäynnisteiset laitteet

Vaaratilanne	Sakeuttimen hara aiheuttaa käynnistyessään vaaran niiden lähellä työskenteleville henkilöille. On säiliön sisällä.
Nykyinen varautuminen	Turvakytkin 0-asentoon. Työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Alueen laitteiden mekaaninen turvallisuus

Vaaratilanne	Mahdollinen epäsiisteys alueella aiheuttaa vaaraa. Alueella myös turvalogiikkaa sekä portteja.
Nykyinen varautuminen	Huolehditaan alueen siisteydestä ja järjestyksestä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Ehdotettu toimenpide	Aikataulu	Vastuuhenkilö	Toimenpide	Toteutus pvm	Tila
Varmistetaan alueen siisteys myös vuosihuollon aikaan.	14.5.2018	Salonen Hanna	Huolehdittu, että alueella siistiä vuosihuollon aikana.	17.6.2018	Toteutettu

Korkealla työskentely

Vaaratilanne	Putoaminen korkealla työskennellessä.
Nykyinen varautuminen	Putoamissuojauksen käyttö, telineet tai kaiteet työkohteessa. Työluipa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Suljetut tilat

Vaaratilanne	Sakeutin, kaasupesurit, magnowallsilo ja viemäriverikaivo ovat suljettuja säiliömäisiä ja johtavia tiloja. Kaikki yli 1,2m syvät kaivannot tai kuopat.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	8 Kohtalainen

Ehdotettu toimenpide	Aikataulu	Vastuuhenkilö	Toimenpide	Toteutus pvm	Tila
On huomioitava suljettujen tilojen turvallisuusohje.	30.1.2019	Paulamäki Jani			Toteutetaan

Putoavat esineet

Vaaratilanne	Päällekkäinen työskentely aiheuttaa vaaratilanteen.
Nykyinen varautuminen	Ei päällekkäistä työskentelyä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Kaatuminen, liukastuminen

Vaaratilanne	Epätasainen tai liukas pinta aiheuttaa vaaran. Esim. rapaamossa on keskimääräistä suuremalla todennäköisyydellä liukas lattia.
Nykyinen varautuminen	Huolehditaan pintojen siisteydestä ja kunnosta. Alueella on käytössä 5S.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Näkyvyys

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

Fysikaaliset vaarat

Kuumat pinnat

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

Kylmät pinnat

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

Kuumat kaasut ja nesteet

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

Prosessilaitteiden melutaso

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

Yleismelu

Vaaratilanne	Yleismelua voi mahdollisesti esiintyä.
Nykyinen varautuminen	Kuulosuojaimien käyttö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Tärinä

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

Säteily

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

Kemialliset vaarat**Kaasuvuoto prosessilaitteissa tai putkistossa**

Vaaratilanne	Nestekaasuvuoto.
Nykyinen varautuminen	Kohteessa on kaasuntunnistimet, jotka hälyttävät vuototilanteessa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Kemikaalivuoto prosessilaitteissa tai putkistossa

Vaaratilanne	Rikkidioksidin varastosäiliöiden vuoto on mahdollinen.
Nykyinen varautuminen	Rikkidioksidilta suojaava hengityssuojain on oltava mukana.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Muut alueella käytettävät kemialliset aineet

Vaaratilanne	Käyvä Ni-sulatto ja rikkihappotehdas aiheuttavat rikkidioksidivaaran.
Nykyinen varautuminen	Rikkidioksidilta suojaava hengityssuojain on oltava mukana.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Syöpävaaralle altistavat aineet

Vaaratilanne	Haitalliset pölyt.
Nykyinen varautuminen	Hengityssuojaimen käyttö ja käsihygieniasta huolehtiminen.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Iho- tai silmärsytystä aiheuttavat aineet

Vaaratilanne	Haitalliset pölyt.
Nykyinen varautuminen	Käsihygieniasta huolehtiminen ja suojalasit.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Biologiset / mikrobiologiset vaarat

Vaaratilanne	Valimonjäähdytystornin läheisyydessä on legionellabakteerin riski.
Nykyinen varautuminen	Alueelle mentäessä on käytettävä hengityssuojainta. Jäähdytysveden mikrobiologista laatua myös mitataan säännöllisesti.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa

Kemikaalionnettomuus alueen muilla tehtailta

Vaaratilanne	Kemiran ammoniakivarastosäiliön mahdollinen vuoto.
Nykyinen varautuminen	Hengityssuojain oltava mukana.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Muut alueella käytettävät materiaalit

Vaaratilanne	Kasvettumat anodiuunin kyljessä.
Nykyinen varautuminen	Kasvettumien pudottaminen ennen kohteessa työskentelemistä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen

Ergonomiset vaarat

Ahtaat / hankalat työskentelytilat

Vaaratilanne	Kohteessa on monia ahtaita tiloja.
Nykyinen varautuminen	Tilojen ahtaus pitää tiedostaa ja toimia niissä sen mukaan.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	3 Aivan mahdollinen
Seuraukset	2 Vähäiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Valaistus

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

Pääsytiät (kulkutiet, portaat, hoitotasot)

Vaaratilanne	Ylimääräinen tavara portaissa ja kulkutasoilla.
Nykyinen varautuminen	Pidetään kulkuväylät vapaana ylimääräisestä tavarasta.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Sähköstä aiheutuvat vaarat

Korkeajännitteiset osat

Vaaratilanne	Nosturin virtajohtimien aiheuttama valokaari.
Nykyinen varautuminen	Virrat pois ja lukitaan turvakytkin, jos virtajohtinten lähetyvillä työskennellään. Työlupa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Staattinen sähkö

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

Muu sähköstä johtuva vaara

Vaaratilanne	Vialliset sähkölaitteet. Riittämätön etäisyys korkeajännitteisiin osiin voi aiheuttaa vaaran.
Nykyinen varautuminen	Poistetaan vialliset sähkölaitteet käytöstä, jos sellaisia havaitaan. Korkeajännitteiset osat on suojattu niin, että niiden lähelle ei pääse. Työlupakäytäntö.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Tulipalon vaara

Paloa edistävät aineet tai kemikaalit

Vaaratilanne	Mahdollinen ylimääräinen palokuorma.
Nykyinen varautuminen	Huolehditaan siisteydestä ja järjestyksestä.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Atex-alueet

Vaaratilanne	Valimon läheisyydessä oleva propaanihöyrystinkontti on atex-alue.
Nykyinen varautuminen	On toimittava atex-määräysten mukaisesti.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei vaaraa

Liikenne

Ajoneuvoliikenne

Vaaratilanne	Alueella liikkuvat ajoneuvot aiheuttavat vaaran. Trukkiliikenne aiheuttaa vaaran.
Nykyinen varautuminen	Liikenteen huomioiminen, työkohteen rajaaminen tarpeen mukaan, nopeusrajoitusten noudattaminen.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Nosturit

Vaaratilanne	Työkohteiden yläpuolinen nosturiliikenne aiheuttaa vaaran. Liikkuvien nosturien taakkojen alle jääminen aiheuttaa vaaran. Kohdenostimien lähetyksillä on puristumisvaara.
Nykyinen varautuminen	Työlupakäytäntö (työlupaa haettaessa asia käydään läpi). Nosturia käytettäessä vaara-alueelle meno on kielletty.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Jalankulku- ja pyöräliikenne

Vaaratilanne	Alueelta läpikulkeva liikenne.
Nykyinen varautuminen	Läpikulku kielletty.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	3 Kohtalaiset
Kokonaisriski	6 Vähäinen

Onnettomuustilanteet

Vakava prosessihäiriö

Vaaratilanne	NILSU:n paineistuminen.
Nykyinen varautuminen	Hengityssuojaimet.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Tulipalo

Vaaratilanne	Tulipalo on mahdollinen.
Nykyinen varautuminen	Huolehditaan, että alueella ei ole ylimääräistä palokuormaa. Tupakointi sallittu vain tupakointipaikoilla.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Suuronnettomuus viereisellä tehtaalla

Vaaratilanne	Kaasuvaara.
Nykyinen varautuminen	Hengityssuojain oltava mukana. Suojatilojen sijainti on oltava tiedossa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	1 Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	5 Vähäinen

Toiminta onnettomuustilanteessa

Vaaratilanne	Vääränlainen toiminta onnettomuustilanteessa voi aiheuttaa vaaraa.
Nykyinen varautuminen	Selvitetään onnettomuuden aiheuttaja ja toimitaan niin, että onnettomuuden vaikutus voidaan rajata mahdollisimman pieneksi. Ilmoitetaan onnettomuudesta eteenpäin.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Ei määritely

Muut erityispiirteet

Kielletyt työvälineet

Vaaratilanne	Johtavassa tilassa sähköiskun vaara esim. sähköjohdon katketessa.
Nykyinen varautuminen	Johtavissa tiloissa saa käyttää ainoastaan suojaerotusmuuntajalla varustettuja tai suojaännitteellisiä sähkölaitteita.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	2 Melko epätodennäköinen
Seuraukset	5 Vakavat
Kokonaisriski	10 Kohtalainen

Korkeapainepesut

Vaaratilanne	Korkeapainepesu voi aiheuttaa vaaran alueella työskenteleville.
Nykyinen varautuminen	Työalueen rajaaminen ja työlupa.
Aiheuttaa vaaraa tai haittaa	Aiheuttaa vaaraa
Todennäköisyys	± Erittäin epätodennäköinen
Seuraukset	4 Merkittävät
Kokonaisriski	4 Vähäinen