

Lisätietoja: Jukka Tähkä

19.1.2026

TYÖKOHDE RIKKIHAPPOTEHTAAT

Vuosihuoltoon liittyvät yleiset ja yhteiset turvallisuusasiat on kerrottu Vuosihuollon turvallisuus-perehdytyksessä, jonka jokainen työntekijä on suorittanut ennen vuosihuoltotyömaalle saapumista. Tähän työkohdesuunnitelmaan on koottu yllä mainittuun työkohteeseen liittyvät erityispiirteet, jotka alueella työskentelevien työntekijöiden kanssa tulee käydä läpi ennen vuosihuoltotöiden aloitusta.

Työkohteen prosessiriskit

Tunnistetut prosessiin liittyvät vaarat, niistä aiheutan riskin suuruus sekä jäännösriski toimenpiteiden jälkeen on kirjattu Boliden Harjavallan dokumenttiin ID 2025-717, joka löytyy tämän asiakirjan lopusta.

Työkohteen työt

Alueen työt, joilla saattaa olla vaikutusta alueen muihin työvaiheisiin:

- Rikkihapposäiliö 13 rakennustyöt, alueella olevien vanhojen rakennusten purku ja maansiirto työt säiliöalueella (vaikuttaa alueen yleisliikenteeseen)
- R7 aparaatin katalyyttien uusinta
- R7 lämmönvaihtimien vaihto
- R5 1PT → 2PT kaasuputken uusinta
- R5 302 sähkösuodattimen peruskorjaus
- Rikkihapon lastausraiteen nro 346 uusinta

Työkohteen ympäristöasiat**Jätteiden lajittelu**

Jätteet lajitellaan jakeittain jätteiden syntypaikoilla. Jäteastioiden paikat näytetään työkohteessa. Jos jäteastiat täyttyvät odotettua nopeammin, tulee niille tilata erillinen tyhjennys. Ongelmajätteiden hävityksen hoitaa Lassila & Tikanoja markatuista paikoista (jäteöljy), muut on sovitettava erikseen. Ulkoalueella olevat jätteiden lajittelupisteet ja romujen vastaanottoalueet löytyvät erillisistä kartoista, jotka löytyvät Suurteollisuuspuiston Vuosihuoltosivustolta.

Rikkihappo vuoto

Jos rikkihappoa pääsee vuotamaan, pitää yrittää saada vuoto loppumaan, estää sen pääseminen viemäriin ja ilmoittaa tapahtuneesta rikkihappotehtaan valvomoon. Väkevän rikkihapon neutralointi tehdään kalkin avulla. Laimeaa rikkihappoa voi laimentaa myös vedellä. Rikkihappotehtaiden alueella jokaista vuotoa pidetään lähtökohtaisesti happovuotona.

Öljyvahinko

Jos vahinko pääsee tapahtumaan, pitää öljyn leviäminen rajoittaa mahdollisimman pienelle alueelle, estää lisävahingon syntyminen, ilmoittaa tapahtumasta

Lisätietoja: Jukka Tähkä

19.1.2026

pelastuslaitokselle sekä poistaa vuotanut aine maasta tai vedestä. Työskentelyalueen lähettävillä olevat viemärit ja lähimmät öljyntorjuntavälineet näytetään työkohteessa.

Työkohteen yleisjärjestelyt

Vuosihuollon aikainen liikenne- ja kulkureitit sekä rajatut alueet esitetään Suurteollisuuspuiston Intranetin vuosihuoltosivustolla. Rikkihappotehtaat 7 ja 8 on erikseen aidattu. Alueelle meno on luvanvaraista. Ajoneuvojen pitkäaikaista pysäköintiä pyritään minimoimaan rajallisten pysäköintipaikkojen vuoksi.

Ajoneuvot voi pysäköidä vain niille varatuille alueille. Sovi pysäköintiin liittyvät asiat tarkemmin tilaajan edustajan kanssa.

Suojavarusteet ja työvälineet

Työntekijöiden tulee käyttää työmaalla EN471 sertifioitua näkyvää, heijastavaa huomiovaate-tusta tai erikseen työtehtävän edellyttämää suojavaatetusta. Erityisen pölyisissä töissä käyte-tään kokokasvosuojainta. Hitsaustöissä kypärän tulee olla integroitu hitsausmaskiin.

Työskenneltäessä rikkihappotehtaan tuotantotilojen sisäalueilla on käytettävä minimissään ABEK P3 suojausluokan puolinaamaria. Poikkeaminen yleisestä hengityssuojaimen käyttöpa-kosta tulee dokumentoida ja perustella kirjallisesti. Luvat poikkeaviin käyttöihin hyväksyttävä perusteluineen Vuosihuollon ohjausryhmällä. Kaasuvaaran vuoksi liikuttaessa tehtaan alu-eella on kuljetettava mukana yhdistelmäsuodattimella varustettua hengityssuojainta (suojaus-luokka ABEK P3). Hengityssuojain tulee olla nopeasti otettavissa käyttöön.

Tässä työkohteessa tulee huomioida lisäksi seuraavat erityisvaatimukset:

- Suojakäsineiden tulee olla tarvittaessa kemikaalin kestävät.
- Happovaarallisissa töissä on oltava kumipuku, visiiri, kokonaamari tai puhallinsuojain.
- Rikkihappotehtaiden pesu- ja haihdutin osastojen alueella tulee välttää sinkittyjä ja kevyt-metallisia materiaaleja, myrkyllisen arseenivedyn muodostuminen estämiseksi.

Lisätietoja: Jukka Tähkä

19.1.2026

RIKKIHAPPOTEHTAAT

SULPHURIC ACID PLANTS



Rikkihappotehtaiden valvomo | Control room, sulphuric acid plants: (02) 535 8590
 Hätnumero | Emergency tel.: 112 (yleinen | general), (02) 535 8112 (pääportti | main gate)
 Lähin suojatila | Nearest safety room: Rikkihappotehtaiden valvomo | Control room, sulphuric acid plants



Tupakointi ja avotulen teko kielletty



Kuvaaminen kielletty



Työtä ei saa aloittaa ilman työlupaa!



Syövyttävät aineet



Valittömästi myrkylliset aineet



Vakava terveysvaara



Iho-, silmä-, ja hengitystietärsyystä aiheuttavat aineet



Ympäristölle vaaralliset aineet

Alueella käytettävät perussuojavarusteet | Basic safety equipment in the area



Käytettävä suojakypärää



Käytettävä suojalaseja



Käytettävä suojavaateetusta



Käytettävä turvajalkineita



Käytettävä suojakäsineitä



Käytettävä hengityssuojainta tarvittaessa



Käytettävä kuulosuojaimia tarvittaessa



Oltava mukana taskulamppu tai valaiseva matkapuhelin



Varautuminen onnettomuustilanteeseen

Varautuminen onnettomuustilanteeseen kerrotaan Suurteollisuuspuiston turvallisuuden yleis-perehdytyksessä sekä vuosihuoltoperehdytyksessä. Alueen sisäinen pelastussuunnitelmaan pääsee tutustumaan Suurteollisuuspuiston sivuilta.

- Palontorjuntalaitteiston ja ensiapuvälineiden paikat tullaan näyttämään työkohteessa annettavan työkohdeperehdytyksen yhteydessä.
- Pelastusreitit tullaan näyttämään työkohteessa annettavan perehdytyksen yhteydessä.
- Lähin defibrillaattori löytyy rikkihappotehtaan valvomosta, joka toimii myös alueen suojatilana.

Lisätietoja: Jukka Tähkä

19.1.2026

Tärkeimmät yhteystiedot	
Työmaapäällikkö	Jukka Tähkä puh. 0400598410
Työsuojeluvastaava	Petri Viljanen puh. 0401845413
SA - kunnossapitotyöt, työjohto ja asennusvalvonta	Jarkko Heikkilä puh. 040 712 7447
MEK - kunnossapitotyöt, työjohto ja asennusvalvonta	Joni Kuusisto puh. 040 162 6640 Juho Silvast puh. 040 1984793 Antti Salminen puh. 040 5711802 (varalla)
Kunnossapidon työsuunnittelu, nostotyökoordinaattori	Riku Lehtiniemi puh. 040 159 9383
Käyttöinsinööri	Matias Keskimäki 040-6235475
Valvomo	puh. 02 535 8590, 040 523 5619
VH2026 organisaatio	Rikkihappotehdas 7 Petri Laitila 040 1996121 Joonas Wallin 040 4872849 Rikkihappotehdas 8, väkevääpää Juha-Matti Virta puh. 040 653 9956 Rikkihappotehdas 8, pesupää Kari Salo puh. 040 3527435 Rikkihappotehdas 5, hapon puhdistus Kalle Jokela puh. 040 1942826 Pesuhapon käsittely Jukka Kettunen puh. 040 660 3264

TOTEUTUS

☒ Valmis

Valmiit rivit: 34/34

Vastuuhenkilö Matias Keskimäki

Päivä: 11.12.2025 Yksikkö: Rikkihappotehtaat Kohde: VH 2026

Kuvaus: VH 2026 Riskiarvointi (yleiset prosessiriskit)

Osallistajat: Tanja Lilja, Matias Keskimäki

RISKINKARTOITUS

Vaikuttava tekijä	Todennäköisyys	Vaikuttava tekijä	Vaikutus	Riskinkartoitusmatriisi				
				5	10	15	20	25
1	Erittäin epätodennäköinen	1	Ei merkitystä (1)	4	8	12	16	20
2	Epätodennäköinen	2	Vähäinen (2)	3	6	9	12	15
3	Mahdollinen	3	Merkittävä (3)	2	4	6	8	10
4	Todennäköinen	4	Vakava (4)	1	2	3	4	5
5	Lähes varma	5	Erittäin vakava (5)					

RIKKIHAPPOTEHTAIDEN PROSESSIRISKIENARVIOINTI

Mallipohjan kuvaus tai käyttöohjeet: Lomaketta käytetään esimerkiksi yhteisen työmaan prosessiriskienarvointiin ja tiedottamiseen alueen urakoitsijoille.

Nro	Tarkastettava asia/Kysymys	Kunnoss a	Vaaratilanteen kuvaus	Riskin suuru s	Nykyiset hallintatoimenpiteet	Riski varautu misen jälkeen
1	Mekaaniset vaarat					
1.1	Kaukokäynnisteiset laitteet	Ei	Rikkihappotehtaan tuotantotiloissa on pumppuja ja puhaltimia, jotka toimivat kaukokäynnistyksellä. Loukkaantumisvaara, jos laitteita ei ole erotettu energiasta/lukittu ennen töiden aloitusta.	3*4 12	Alueella olevat erotettavat laitteet ja erotuskäytännöt kerrotaan työluvassa. Kaukokäynnisteiset laitteet tulee erottaa ja lukita ennen töiden aloitusta. Rikkihappotehtaiden perehdytyksessä kerrataan erotuskäytännöt.	1*3 3
1.3	Suljetut tilat	Ei	Rikkihappotehtaalla on useita suljettuja/ahtaita tiloja, joiden turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa merkittävän turvallisuusriskin. Esimerkiksi työskenneltäessä suljetuissa, ahtaissa ja/tai johtavissa tiloissa happotornissa tai sähkösuodattimessa henkilö voi saada esim.sairauskohtauksen ja ilman pelastussuunnitelmaa/luokkuva htia voi avun saanti viivästyä. Materiaalin/kaasun pääseminen suljettuun tilaan aiheuttaa hengenvaaran.	3*5 15	Rikkihappotehtaiden perehdytys. ERILLINEN työluupa, joka sisältää esimerkiksi erotuskäytännöt. Ulkopuolinen varmistushenkilö. Hapen mittaaminen. Pelastussuunnitelman laadinta ennen työn aloittamista. Yksintyöskentely kielletty. Tiloihin pääsy estetty taukojen aikana. Johtavissa tiloissa käytettävä suojaerotusmuuntajaa.	2*2 4

Nro	Tarkastettava asia/Kysymys	Kunnoss a	Vaaratilanteen kuvaus	Riskin suuruus	Nykyiset hallintatoimenpiteet	Riski varautumisen jälkeen
1.4	Korkealla työskentely	Ei	Rikkihappotehtaalla on paljon kohteita, jossa työskennellään korkealla. Ilman putoamisen estäviä varusteita, on putoamisvaara. Jos henkilö käyttää valjaita, putoaa ja jää roikkumaan niiden varaan voi pelastamisesta aiheutua riskitekijä.	3*5 15	Työt ovat luvanvaraisia, työluvassa edellytetään asianmukaisia putoamissuojaimia tai kiinteitä putoamisen estäviä rakenteita. Rikkihappotehtaan korkealla olevilla työskentelytasoilla ja kulkureiteillä on putoamissuojaukset. Suojauksien kuntoa valvotaan säännöllisesti ja poikkeamista tehdään vaaratilanneilmoitus. Suunnitelma valjaiden varaan jääneen henkilön pelastamiseksi. Yhteenvetoriskientarkastelussa käytävä läpi ja tehtävä suunnitelma, miten korkealta paikalta saadaan henkilö alas ja miten mahdollisesti putoamissuojainten varaan jäänyt saadaan alas.	2*2 4
1.5	Putoavat esineet	Ei	Tuotantotiloissa ja ulkoalueella on putoavien esineiden mahdollisuus mm. 1. Päällekkäin työskentely. 2. Mahdolliset yläpuolelta putoavat tavarat. 3. Varsinkin pesutorneissa voi olla isoja kameja.	3*4 12	1. Päällekkäin työskentelyä vältettävä kaikin tavoin. 2. Kulku estettävä alueella, jonka yläpuolella työskennellään. Kypäräpakko. 3. Huolellinen kamien pesu ja tilan katselmointi.	2*2 4
1.6	Kaatuminen, liukastuminen	Ei	Alueella esim. liukasta happomäskiä. Mahdollinen kaatuminen portaikossa. Piha-alueella saattaa esiintyä epätasaisuuksia.	3*3 9	Pidetään alue siistinä. Pestään tarpeen vaatiessa. 3-piste ote liikuttaessa portaikossa.	2*3 6
1.7	Näkyvyys	Ei	Jäähdytysvesitorneilla näkyvyys ajoittain heikko; kompastumisvaara. Vaikeutena lasien huurtuminen	3*2 6	Näkyvien vaatteiden käyttö pakollista.	2*2 4
2	Fysikaaliset vaarat					
2.1	Kuumat pinnat	Ei	Aparaateilla, aparaattiryhmien lämmönvaihtimilla ja väkevisäpäissä on eristeiden alla kuumia pintoja, jotka voivat aiheuttaa palovammoja.	4*3 12	Huomioidaan työluvan myöntämisessä. Oikeaoppinen pukeutuminen. Esim. hitsareilla ja eristäjillä kuumuuden kestävät vaatteet ja hanskat.	4*1 4
2.2	Kylmät pinnat	Ei	SO2-laitoksella on kylmiä pintoja, jotka voivat aiheuttaa palovammoja.	3*3 9	Huomioidaan työluvan myöntämisessä. Oikeaoppinen pukeutuminen, suojaavat hansikkaat, kypärä.	3*1 3
2.3	Kuumat kaasut ja nesteet	Ei	Kohta 3.2	0		0
2.4	Prosessilaitteiden melutaso	Ei	Rikkihappotehtaiden puhallinhuoneissa ja pumppuhuoneissa melutaso on korkea. Työskenneltäessä ilman kuulonsuojaimia on kuulovamman vaara.	3*3 9	Huomioidaan työluvan myöntämisessä. Käytettävä kuulonsuojaimia. Melutasosta varoitetaan rakennuksien ulkopuolella.	3*1 3
2.5	Yleismelu	Ei	Yleismelu korkea joillain alueilla. Käsityökaluista ja muista koneista syntyvä melu.	2*2 4	Kuulonsuojaimet suositeltavat.	2*1 2

Nro	Tarkastettava asia/Kysymys	Kunnoss a	Vaaratilanteen kuvaus	Riskin suuruus	Nykyiset hallintatoimenpiteet	Riski varautumisen jälkeen
2.7	Säteily	Ei	Joissain kohteissa pinnmittauksissa ja virtausmittareissa on säteilyyn perustuvai mittalaitteita. Työskentely lähellä avointa säteilylähdetä on mahdollisuus saada terveyteen vaikuttava säteilyannos.	3*3 9	Säteilylähteet on merkitty kohteessa. Huomioidaan työluvan myöntämisen yhteydessä. Säteilylähteet suljetaan ja lukitaan sähköasentajan toimesta ennen töiden aloitusta.	✓ Eliminoitu
3 Kemialliset ja biologiset vaarat						
3.1	Kaasuvuoto prosessilaitteissa tai putkistossa	Ei	Rikkihappotehtaan alueella varastoidaan ja valmistetaan terveydelle vaarallisia kaasuja: SO2 (rikkidioksidi) on näkymätön ja SO3 (rikkitrioksidi) on näkyvä.	3*3 9	Hälyttimet alueella. SO2-mittari tarvittaessa. Työskenneltäessä tehdasilloissa on käytettävä vähintään ABEK P3 suojaustason puolinaamaria. Suuronnetomuusvaaran aiheuttamassa kaasuvaaratilanteessa siirryttävä suojatilaan, Valvomo toimii suojatilana.	2*3 6
3.2	Kemikaalivuoto prosessilaitteissa tai putkistossa	Ei	Mahdollinen kemikaalivuoto. Allasalueella oleva neste on oletuksena happoa.	3*4 12	Huomioidaan työluvan myöntämisessä. Lisäksi rikkihappotehtaiden perehdytys oltava kunnossa. Siinä käydään läpi suojautuminen, toiminta hätätilanteissa ja lupa-asiat. Työkohteen lähin hätäsuihku oltava selvillä. Lähin ulospääsytie oltava selvillä. Työkohteet, joissa on ilmeinen kemikaalivaara, tulee käyttää tiivistä kemikaalisuoja-asua.	2*3 6
3.3	Muut alueella käytettävät kemialliset aineet	Ei	Mahdollista, että IBC-kontti tai tynnyri / kanisteri rikkoontuu.	2*3 6	Säilytys vain sovituiissa paikoissa. Valuma-astiat oltava.	1*3 3
3.4	Syöpävaaralle altistavat aineet	Ei	Prosessipölyt sisältävät karsinogeenisiä aineita mm. arseenia. Kaasu tai kemikaalivuoto voi altistaa syöpävaarallisille aineille.	3*3 9	Hätäsuihkut ja silmänhuuhtelupullot. Katso kohdat kaasuvuoto ja kemikaalivuoto. Henkilökohtainen hygienia.	2*1 2
3.5	Iho- tai silmärsytystä aiheuttavat aineet	Ei	Prosessipölyt ja alueella käytettävät kemikaalit ovat iho- ja silmärsytystä aiheuttavia. Kaasu tai kemikaalivuoto.	3*3 9	Hätäsuihkut ja silmänhuuhtelupullot. Katso kohdat kaasuvuoto ja kemikaalivuoto. Henkilökohtainen hygienia.	2*1 2
3.6	Biologiset / mikrobiologiset vaarat	Ei	Jäähdytysvesissä voi kasvaa legionellabakteeria. Jäähdytysvesitorneilla työskentely ilman hengityssuojainta voi altistaa legionellabakteerille.	2*3 6	Jäähdytysvesissä käytetään Biosperse kemikaalia, jonka tarkoitus on tuhota bakteerit. Jäähdytysvesien laatua seurataan säännöllisillä laboratoriokokeilla ja Biosidi-annostusta muutetaan tarvittaessa. Liikuttaessa/työskenneltäessä jäähdytystornien alueella on käytettävä hengityssuojainta, joka suodattaa lmassa olevat bakteerit. Työhygieniasta huolehtiminen.	1*3 3

Nro	Tarkastettava asia/Kysymys	Kunnoss a	Vaaratilanteen kuvaus	Riskin suuruus	Nykyiset hallintatoimenpiteet	Riski varautumisen jälkeen
3.7	Kemikaalionnettomuus alueen muilla tehtailla	Ei	Tehdasalueella tuotetaan ja varastoidaan vaarallisia kaasuja (ammoniakki, vety), joilla on suuronnettomuusvaara. Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy:n merkityksellisin vaarallinen kemikaali on kevyt polttoöljy sekä LNG. Kevyt polttoöljy on palava neste ja LNG erittäin helposti syttyvä kaasu. Laiteaurioiden yhteydessä vuodoista mahdolliset syttymät voivat aiheuttaa lämpösäteilyä ja LNG:n osalta myös paineaaltovaikutuksia. Nornickelin tuotantolaitoksen merkittävimmät vaaraa aiheuttavat kemikaalit ovat ammoniakki, vety, rikkivety, propaani ja kerosiini sekä nesteytetty maakaasu (LNG). Linden merkittävimmät riskit alueella: nestenäisen hapen aiheuttama räjähdys/syttymisvaara, hiilivetyjen aiheuttama räjähdysvaara tai vedyn räjähdys.	2*5 10	Rikkihappotehtaiden perehdytys oltava kunnossa. Siinä käydään läpi suojautuminen, toiminta hätätilanteissa ja lupa-asiat. Alueen suuronnettomuusvaara aiheuttavien laitoksilla on varautumissuunnitelma suuronnettomuuksiin.	1*3 3
4	Ergonomiset vaarat					
4.1	Ahtaat / hankalat työskentelytilat	Ei	Joissain paikoissa, kuten säiliöissä ja telineillä ahdasta, jolloin työasennot eivät välttämättä ole ergonomisia.	4*2 8	Suunnitelmallisuus, rauhallisuus, Tuumaustauko. Työn tauotus.	2*2 4
4.2	Valaistus	Ei	Joissain paikoissa heikko yleisvalaistus.	3*2 6	Käytettävä riittävää kohdevalaistusta.	1*2 2
5	Sähköstä aiheutuvat vaarat					
5.1	Korkeajännitteiset osat	Ei	Sähkösuodattimilla on korkeajännitteisiä osia, loukkaantumisvaara tarkastus/ korjaustehtävissä.	3*3 9	Sähkösuodattimille on oma työlupa, jossa määritellään erotuskäytännöt.	1*3 3
5.3	Muu sähköstä johtuva vaara	Ei	1. Rikkinäiset sähköjohdot ja laitteet. 2. Sähkötiloissa sähkötapaturman vaara	3*4 12	1. Tarkastettava ennen käyttöä 2. Sähkötiloihin on pääsy vain pätevytyneillä/perehdytetyillä henkilöillä.	1*3 3
6	Tulipalon vaara					
6.1	Paloa edistävät aineet tai kemikaalit	Ei	1. Vety. Saattaa esiintyä hitsattaessa happoputkia tai esim. paisuntasäiliöitä, johon on päässyt hapanta. Alueella olevat palavat nesteet ja kaasut.	3*3 9	1. Putkistojen ja säiliöiden huolellinen tuuletus ja tyhjennys.	1*3 3

Nro	Tarkastettava asia/Kysymys	Kunnoss a	Vaaratilanteen kuvaus	Riskin suuruus	Nykyiset hallintatoimenpiteet	Riski varautumisen jälkeen
6.2	Atex-alueet	Ei	Pesuhapon terminen hajotus ja SO2-laitos ovat ex-luokiteltuja tiloja.	3*3 9	EX-tilassa edellytettävät suojaustoimet huomioidaan työluvan myöntämisessä.	1*3 3
7	Liikenne					
7.1	Ajoneuvoliikenne	Ei	Rikkihappotehtailla, aina kun liikutaan hallien ulkopuolella, ollaan alueella, jossa voi liikkua ajoneuvoja. Myös halleissa on trukkiliikennettä.	3*3 9	Liikuttaessa tehdasalueella käytetään näkyvää työvaatetusta. Raskaissa ajoneuvoissa on peruutussummerit käytössä. Varovaisuus. Huolellisuus. Huomioitava, että valvomon ja R5 -tehtaan välissä 10km/h nopeusrajoitus.	2*3 6
7.2	Nosturit	Ei	Nosturi tai siihen verrattava laite esim. saksilava tai nivelpuominostin hallin ulkopuolella eli alueella, jossa voi liikkua muita ajoneuvoja. Vuosihuollon aikana suoritetaan vaativia nostoja. Nostoihin liittyvät vaaratilanteet on esim. taakan tippuminen, nostovälineen pettäminen, maapohjan pettäminen.	3*4 12	Laitettava lippusiima / aidat nostoalueen ympärille ja ilmoitettava portille, että kulku rajattu. Tarvittavat nosto- ja haalaussuunnitelmat on tehtävä ennen työn aloitusta. Suunnitelmat on hyväksyttävä tilaajalla. Käytetään vain merkittyjä ja hyväksytyjä nostoapuvälineitä. Maaperätutkaukset ennen nostureiden pystytystä.	1*2 2
7.3	Jalankulku- ja pyöräliikenne	Ei	Työmaat aiheuttaa poikkeusjärjestelyitä normaaliin liikkumiseen. Liikkuminen ulkoalueilla ei virallisia kulkureittejä pitkin tai työmaalle tahaton eksyminen.	3*3 9	Työmaa-alueiden selkeä raja. Pyöräily ja jalankulku niille osoitetuissa paikoissa. Käytetään heijastavia ja näkyviä työvaatteita.	2*3 6
8	Onnettomuustilanteet					
8.1	Vakava prosessihäiriö	Ei	Tuotantoprosessit ajetaan alas hieman eri aikoina, jolloin ajossa olevassa prosessissa voi tapahtua vakava prosessihäiriö.	3*3 9	Perehdytyksen mukainen suojautuminen ja toiminta. Rikkihappotehtaiden valvomo on suojatila. Liikuttaessa tehdasalueella tulee mukana kantaa ABEK P3 suojausluokan puolinaamaria.	3*1 3
8.2	Toiminta onnettomuustilanteessa	Ei	Henkilöstön puutteellinen koulutus ja osaaminen. Miten hälyttäminen tapahtuu, alueen pelastusreitit, hätäpoistumisreitit, suojatilat, onko alueella riittävästi ensiaputaitoisia henkilöitä, onko alueella riittävästi kiinteitä ensiapupisteitä.	3*3 9	Vuosihuolto- ja osastokohtainen perehdytys, hätäpoistumisteiden selvitys ennen töiden aloittamista, tehdaspalokunta ja ensiapuryhmä, suositeltava liittyä tekstiviestikanavalle, Defibrillaattori valvomossa ja R8 portaikossa. Valvomon informointi jokaisessa tapauksessa.	3*1 3
9	Muut erityispiirteet					
9.1	Kielletyt työvälineet/materiaalit	Ei	Alumiinisten, sinkittyjen tai kevytmetallisten työkalujen päästessä reagoimaan hapon kanssa on vaarana arseenivedyn muodostuminen. Arseenivety on voimakkaasti myrkyllinen aine.	3*4 12	Alumiiniset, sinkityt ja kevytmetalliset työkalujen käyttö on kielletty haihduttamoilla ja pesuosastoilla. Käydään läpi perehdytyksessä.	1*3 3