

# Turvallisuustiedote

## Pyhäsalmi Mine Oy

---

Osoite: Mainarintie 2, 86900 PYHÄKUMPU

Postitusosoite: PL 51, 86801 PYHÄSALMI

Puhelin: 08 769 6111

Fax: 08 780 404

Sähköpostiosoite: [pyhasalmi.reception@fqml.com](mailto:pyhasalmi.reception@fqml.com)

Tähän tiedotteeseen liittyvää lisätietoa antavat:

Kemikaalien käytönvalvoja Anja Pekkala-Mähönen: [anja.pekkala-maehoenen@fqml.com](mailto:anja.pekkala-maehoenen@fqml.com)

puhelin: 040 759 3459

Työsuojelupäällikkö Iiris Kuosmanen: [iiris.kuosmanen@fqml.com](mailto:iiris.kuosmanen@fqml.com); puhelin: 040 539 8664

## Pyhäsalmi Mine Oy – yleisötiedote alueella varastoitavista ja käytettävistä vaarallisista kemikaaleista

---

Tällä tiedotteella Pyhäsalmi Mine Oy kertoo toimintaansa varten alueellaan varastoitavista ja käytettävistä vaarallisista kemikaaleista sekä siitä, miten mahdollisissa vaaratilanteissa tulee toimia.

Kemikaalilainsäädäntö edellyttää, että vaarallisia kemikaaleja käsittelevät ja varastoivat yritykset tiedottavat kemikaaleihin liittyvistä turvallisuustoimenpiteistään ja onnettomuustapauksissa noudatettavista toimintaohjeista suuronnettomuuden varalta.

Pyhäsalmi Mine Oy harjoittaa laajamittaista vaarallisten kemikaalien varastointia ja käsittelyä. Sillä on varastointiin ja käyttöön Turvatekniikankeskuksen lupa. Kemikaalien vaarallisuuden ja määrän perusteella Pyhäsalmi Mine Oy on valtioneuvoston asetuksen 685/2015 luokituskriteerien perusteella arvioiden niin sanottu toimintaperiaatelaite ja on velvollinen pitämään yllä kirjallisesti laadittua toimintaperiaateasiakirjaa sekä laatimaan yleisötiedotteen, joka tulee olla sähköisesti saatavilla sitä haluaville. Turvatekniikan keskus tekee kaivokselle määräaikaistarkastuksia kerran kolmessa vuodessa.

## Toiminta kaivosalueella

---

Pyhäsalmi Mine Oy:n kaivosalue käsittää vanhan käytöstä poistetusta avolouhoksen sekä niin sanotun raakuavolouhoksen, maanalaisen kaivoksen sekä rikastamo-, tehdaspalvelu-, työterveyshuolto- ja konttorirakennukset sekä rikastustoiminnassa syntyvän rikastushiekan läjitysalueen.

Pyhäsalmi Mine Oy louhii malmia maanalaisista louhoksista. Malmi murskataan maan alla ja nostetaan nostokoneella maan pinnalle, josta se kuljetetaan edelleen torniseulomoon lajitteluun sekä edelleen pienennettäväksi rikastamon kuulamylyillä. Hienonnetusta malmista erotetaan arvomineraalit rikastamalla vaahdottamalla. Ensin rikastetaan kuparimineraali (kuparisulfidi), sitten sinkkimineraali (sinkkisulfidi) ja lopuksi pyriitti (rautasulfidi). Saaduista rikasteista poistetaan vettä ja ne varastoidaan joko erilliseen katettuun varastorakennukseen (kupari- ja sinkkirikaste) tai pihalle (pyriitti). Kupari- ja sinkkirikaste kuljetetaan sulatoille kotimaahan ja pyriitti niin kotimaiselle asiakkaalle tai sataman kautta ulkomaisille asiakkaille. Jäljelle jäävä arvoton kiviaines läjitetään rikastushiekka-altaille. Tyhjät maanalaiset louhokset täytetään maanpinnalta louhittavalla kivellä sekä osalla rikastushiekkaa. Malmin ja täyttökiven irrottamiseen maaperästä tarvitaan räjäytysaineita.


Arvokkaan mineraaliaineksen erottamiseen arvottomasta aineksesta käytetään vaahdotustekniikkaa, jossa tarvitaan vaaralliseksi luokiteltuja kemikaaleja, kuten rikkihappoa, ksantaattia, kuparisulfaattia/-kloridia, sinkkisulfaattia ja syanidia. Lisäksi kaivoksella käytetään poltettua kalkkia ja pienempiä määriä muita kemikaaleja.








## Vaarat ja niihin varautuminen


Toiminnasta aiheutuvat vaarat ja turvallisuusriskit on kartoitettu vaaranarvioinneissa ja riskinkartoituksissa. Pyhäsalmi Mine Oy:llä on sertifioitua laatu-, työturvallisuus- ja ympäristöjärjestelmät, joissa huomioidaan myös turvallisuusnäkökohdat. Kaivos arvioi säännöllisesti toimintansa ympäristö-, terveys- ja turvallisuusriskejä. Uusien mahdollisesti käyttöön otettavien kemikaalien ja prosessien turvallisuusvaikutukset selvitetään ennalta. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen pelastussuunnitelmissa on varauduttu kaivoksella sattuviin onnettomuuksiin. Pyhäjärven VPK harjoittelee alueella säännöllisesti ja yhteistyö pelastuslaitoksen kanssa on tiivistä. Kaivoksella on turvallisuus- ja pelastussuunnitelma.

Onnettomuuden sattuessa yhteys pelastuslaitokseen saadaan nopeasti rikastamon ohjaamon kautta. Kaivoksella on ympärivuorokautinen miehitys ja aluevartiointi. Kaivoksella toimii omasta henkilökunnasta koostuvat ensiapu- ja pelastusryhmät. Kemikaalien turvallisesta varastoinnista ja käytöstä vastaa nimetty ja asianmukaisen koulutuksen suorittanut kemikaalien käytönvalvoja. Käyttöhenkilöstölle annetaan säännöllisesti kemikaaliturvallisuuteen liittyvää koulutusta.

## Kaivosalueella käsiteltävien kemikaalien ominaisuuksia

AINE	TUNNISTEET	VAIKUTUKSET
<b>RIKKIHAPPO</b> 	Neste: väritön tai ruskehtava, hajuton tai lievästi pistävän hajuisen, öljymäinen. Vahva happo, joka tuottaa lämpöä liuetessaan veteen.	Reagoi voimakkaasti veden ja useiden metallien kanssa. Syövyttää nopeasti alumiinia, kuparia ja niitä sisältäviä seoksia. Reaktiossa metallin kanssa voi kehittyä syttyvää kaasua. Orgaaniset aineet, kuten paperi ja puuvilla, voivat syttyä aineen vaikutuksesta.

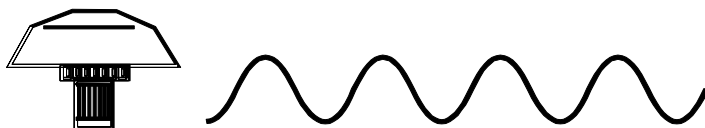
<p><b>KUPARISULFAATTI</b></p> 	<p>Kiinteä: kiteinen, sininen, hajuton. Muuttuu happamaksi veteen liuetessaan.</p>	<p>Kosteana syövyttää metalleja (Fe). Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Ärsyttää ihoa. Saattaa ärsyttää hengityselimiä. Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä. Kosketus metallien (Mg) kanssa vapauttaa vetykaasua. Ilmalle altistuessaan tuote hapettuu ja muuttuu vaaleammaksi.</p>
<p><b>KUPARIKLORIDILIUOS</b></p> 	<p>Neste: tumman vihreä, läpikuultava, hajukynnys matala</p>	<p>Haitallista nieltynä. Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa. Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä. Palossa voi muodostua kloorivetykaasua.</p>
<p><b>SINKKISULFAATTILIUOS</b></p> 	<p>Neste: väritön, hajuton</p>	<p>Haitallista nieltynä. Vaurioittaa voimakkaasti silmiä. Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä. Sinkkisulfaattiliuoksen rikkihappo voi reagoida metallien kanssa ja muodostaa vetykaasua.</p>
<p><b>KSANTAATTI</b></p> 	<p>Jauhe tai pelletti: kellertävä, haju stimuloiva</p>	<p>Helposti syttyvä neste tai höyry. Myrkyllistä nieltynä.</p>
<p><b>SYANIDI</b></p> 	<p>Kiinteä: valkoinen, haju karvasmanteli</p>	<p>Voi syövyttää metalleja. Tappavaa nieltynä. Tappavaa joutuessaan iholle. Tappavaa hengitettynä. Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Tulipalossa voi vapautua syaanivetyä.</p>
<p><b>RÄJÄHDYSAINEET</b></p> 	<p>Kiinteä, rakeinen, vaaleanpunainen. Muoviputkissa vesi-öljy-emulsio. Kiinteä, jauhemainen, keltainen</p>	<p>Räjähävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta. Terveydelle haitallista hengitettynä.</p>
<p><b>MATRIISI (Kaivoksessa)</b></p> 	<p>Vesi-öljyssä emulsioräjähdyksaineen välivalmiste</p>	<p>Muodostaa tulipalossa tai kuumennettaessa (yli 200 °C) myrkyllisiä/haitallisia kaasuja ja hajoamistuotteita kuten typen</p>

		oksideja, hiilimonoksidia sekä ammoniakkia NH <sub>3</sub>
<b>KAASUTUSLIUOS</b> <b>(Kaivoksessa)</b> 	Epäorgaanisten suolojen vesiliuos	Muodostaa tulipalossa tai kuumennettaessa (yli 320 °C) myrkyllisiä kaasumaisia typen ja rikin oksideja, hiilimonoksidia ja rikkihiiltä

## Toimintaohjeet suuronnettomuuden varalle

Jos vaarallisiin kemikaaleihin liittyvä onnettomuus on sellainen, että se edellyttää väestön suojautumista vaara-alueella, siitä tiedotetaan antamalla yleinen vaaramerkki. Vaaramerkkiin liittyy aina radion kautta annettava hätätiedote. Siinä kerrotaan onnettomuustapahtumasta ja annetaan tarkemmat ohjeet siitä, kuinka onnettomuudelta on suojauduttava.

### YLEINEN VAARAMERKKI



Minuutin pituinen nouseva ja laskeva sireeniääni.

Lähimmän väestöhälyttimen sijainti  
Ruotasen koulu

- Mene sisälle ja pysy siellä.
- Sulje ovet, ikkunat, tuuletusaukot ja pysäytä ilmastointi.
- Kuuntele ohjeita radiosta. Ne kuuluvat kaikilta kanavilta.
- Vältä puhelimen käyttöä etteivät linjat tukkeutuisi.
- Älä poistu alueelta ilman viranomaisen lupaa tai kehotusta, ettet joudu vaaraan matkalla.

### VAARA OHI MERKKI

Minuutin pituinen, tasainen äänimerkki, joka ilmoittaa, että uhka tai vaara on ohi