|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  | | --- | |  |  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | |  |  | | |  | |  |  |  |   **Mika**  *Mika sangat berharga dalam industri listrik karena kombinasi unik dari fisik, kimia dan sifat termal, faktor daya kehilangan rendah, konstanta dielektrik dan kekuatan dielektrik.*  **Sejarah Says**  Dalam bahasa Latin ini dikenal sebagai micare yang berarti bersinar atau ke glitter atau mika Latin adalah remah-remah atau gandum.   **Skenario Hadir**  Saat ini mika adalah menemukan meningkatnya penggunaan dalam peralatan yang pertemuan suhu yang sangat tinggi seperti roket, rudal dan jet sistem mesin pengapian. Hal ini melaporkan bahwa dalam pembuatan satelit transmisi Telestar oleh Amerika Serikat, baik penggunaan mika telah dibuat. Sekelompok mineral memiliki belahan dada basal sempurna dan mampu membelah diri menjadi lamina tipis disebut mika. Kimia mengandung silikat kompleks aluminium dan alkali dengan hidroksil. Mereka mengkristal dalam sistem monoklinik. Beberapa varietas mungkin mengandung zat besi, magnesium, lithium dan fluor rearely, barium, mangan dan vandium. Ada tujuh mineral mika yang penting:   * Muskovit atau mika kalium  H 2 KAL 3 (SiO 4) 3 * Paragonite atau natrium mika  H 2 NaAl 3 (SiO 4) 3 * Lepidolite atau lithium mika  K Li Al (OH, F) 2 Al (SiO 4) 3 * Phlogopite atau magnesium mika  H 2 KMG 3 Al (SiO 4) 3 * Biotit atau magnesium besi mika  (H 2 K) (Mg, Fe) 3 Al (SiO 4) 3 * Zinnwaldite atau lithium besi mika  Li 2 K 2 Fe 2 Al 4 Si 7 O 24 * Lepidomelane atau besi mika  (H, K) 2 (Fe, Al) 4 (SiO 4) 5   Moskow adalah yang paling umum dari semua dan setiap kali kata mika digunakan dipahami berarti muskovit.   **Nama lainnya Mica**   * Cat-emas * Cat-perak * Cahaya redup * Glist * Karen-Silber * Katzen-Silber * Katzengold * Atau des chatting * Rhomboidal Mica   **Cara Terjadinya**  Mika ditemukan di pegmatites mengganggu sekis mika. Hal ini ditemukan terjadi dalam bentuk buku di pegmatites. Modus pembentukan mika yang ditemukan dalam bentuk serpih kecil untuk lempengan besar cleavable ke lamina halus masih subjek penelitian aktif.   Satu hal telah jelas ditetapkan adalah tingkat kehadiran atau tidak adanya orthoclase felspar menunjukkan kemungkinan menemukan mika di pegmatite adalah indikasi dari kehadiran mika yang lebih. Ini menetapkan bentuk mika yang dengan mengorbankan orthoclase felspar.   Kehadiran kristal turmalin dan felspar didekomposisi dalam pegmatites menunjukkan kemungkinan untuk menemukan kuantitas yang baik dari mika.   Pegmatite mika terdiri dari inti kuarsa dengan felspar di sisi berdampingan dengan batuan, sekis mika. Dalam zona kuarsa dan felspar, yang biasanya membentuk inti, pembentukan mika jarang ditemukan dan juga serpih tidak besar dalam ukuran.   Pegmatites Mica telah ditemukan terjadi dalam berbagai bentuk dan ukuran sebagian besar terjadi sebagai lensa. Mereka mungkin terjadi sebagai vena paralel, pipa atau dalam bentuk masif. Sulit untuk memastikan kapan vena akan mencubit keluar dan karenanya pertambangan mika dianggap cukup spekulatif. Juga, penurunan mendadak dalam derajat mineralisasi dan disappearence dari mika dari muka kerja cukup umum. Pipa mika vena telah bekerja upto kedalaman maksimum 200 meter.   **Properti**  Mika sangat berharga dalam industri listrik karena kombinasi unik dari fisik, kimia dan sifat termal, faktor daya kehilangan rendah, konstanta dielektrik dan kekuatan dielektrik. Dieletric kekuatan adalah kemampuan untuk menahan tegangan tinggi tanpa menusuk.   Spesifikasi umum adalah 1000 volt dan bahkan 1500 volt per milimeter ketebalan tanpa menusuk, dan mika menyediakan faktor keselamatan yang tinggi pada angka-angka. Konstanta dielektrik dapat didefinisikan sebagai kapasitas untuk menyimpan energi elektrostatik sejenak. Sifat seperti hilangnya faktor daya rendah dan konstanta dielektrik mika membuat yang ideal untuk digunakan dalam kondensor, fungsi dasar yang untuk menyimpan energi elektrostatik di bidang dielektrik sejenak mungkin satu juta bagian dari kedua dan kemudian mengirimkannya kembali dengan minimum mungkin rugi.   Tidak ada bahan alami lainnya telah ditemukan memiliki sifat yang sama dengan yang dari mika. Muskovit mika dapat dipecah menjadi film fleksibel dan transparan setipis 0,00025 inci, yang memberikan keuntungan tambahan dalam membuat built-up mika, kaset dan film yang dapat digunakan dalam setiap bentuk dan ukuran dan menekan film yang dapat digunakan dalam bentuk apapun dan ukuran dan meninju instrumen dan peralatan.   Dari semua varietas yang dikenal dari mika hanya muskovit dan phlogopite sangat penting komersial dan dihargai di industri listrik. Muskovit menemukan penggunaan terbesar sementara phlogopite memiliki aplikasi yang terbatas. Phlogopite tidak dimiliki para splitability dan fleksibilitas muskovit. Di sisi lain phlogopite lebih unggul dalam perlawanan panas muskovit. Muskovit dapat menahan suhu sampai 700 º C, dan phlogopite sampai sekitar 1000 º C.Phlogopite Oleh karena itu, lebih disukai di mana suhu tinggi diperlukan. Mika lain telah ada gunanya kecuali untuk lepidolite yang merupakan sumber lithium.   Kualitas dari mika untuk tujuan komersial tergantung pada jumlah pewarnaan, inklusi udara, tingkat kerataan, dan warna. Pewarnaan ini disebabkan oleh inklusi mineral yang terjadi intergrown dengan muskovit atau antara pesawat belahan dada. Mineral yang paling umum yang terjadi sebagai inklusi yang biotit, kuarsa, magnetit, hematit, garnet, plagioklas, apatit, mineral lempung dan produk perubahan dari biotit dan oksida besi.   Muskovit yang tidak dibagi menjadi belahan dada bahkan memiliki nilai pasar yang lebih rendah. Hal ini dapat dijual hanya sebagai memo mika. Mika seperti ini disebut mika lemas. Tekuk efek dalam hasil mika dari pos-pegmatite gerakan.   Fitur lain yang dimiliki oleh muscovte, yang sangat rendah nilainya adalah A dan struktur-struktur baji. Struktur tersebut berasal pada saat kristalisasi.Sebuah struktur-mengacu pada ketidaksempurnaan pembelahan disebut Reeves atau pegunungan yang bersinggungan dengan sudut sekitar 60 º. Fitur ini hasil dari fenomena kembar. Suatu struktur kristal dengan-yang lebih tebal di salah satu ujung dari pada yang lain dikatakan memiliki baji struktur.   Kehadiran A atau struktur baji sangat mengurangi hasil dari mika lembar. Biasanya sebagian besar muskovit dalam tubuh individu adalah satu kebiasaan; itu baik atau tidak memiliki struktur ini.   **Prospeksi, Pertambangan dan Dressing**  Prospeksi dari mika masih merupakan masalah trial and error karena tidak ada metode ilmiah telah sejauh ini telah berevolusi untuk menentukan dengan pasti terjadinya membayar pegmatite mika. Semua penemuan dari mika-pegmatites sejauh ini berkat bahwa band setia buruh yang pergi di lapangan dengan pahat dan palu dari vena ke vena untuk mengetahui pegmatite membayar vena. Pertambangan dikembangkan mengikuti vena.   Ruang dan metode Pilar diadopsi dalam pertambangan. Mika diperoleh dari tambang disebut mika mentah. Hal ini membutuhkan pembalut sedikit untuk menghilangkan kotoran pegmatite terkait serta bagian-bagian yang rusak seperti mika tertekuk, berkerut dan bergelombang. Mereka rifted jauh dengan sickel.   Buku-mika, terbelah menjadi ukuran minimal seluas 2 x 1 ½?? dan sekitar tebal 1 / 8 inci disebut mika blok. Blok mika terpecah menjadi film tipis ketebalan 0,004-0,0012 inci claled mika-film dan kurang dari 0,0012 inci tebal membelah.   Para laboureres terlibat di tambang dan pabrik mana mika mika adalah tangan-berpakaian adalah pakar di ganti mika mentah ke blok, film dan belahannya.Mereka melakukannya dengan bantuan visual saja. Selama sebagian besar pengolahan limbah goea mika. Hal ini disebut sebagai memo mika. Rasio dari mika bekas untuk minyak mentah dapat bervariasi 60-80% tergantung pada bagian yang rusak dalam mika mentah.   Untuk tujuan komersial, mika dinilai sesuai dengan kualitas prima misalnya, ternoda jelas, bernoda, cukup bernoda, baik, sangat kotor dan bernoda padat, dan sesuai dengan ukuran seperti yang diberikan di bawah ini:  angka dalam inci persegi   |  |  | | --- | --- | | Lebih khusus tambahan ekstra | Lebih dari 80 | | Tambahan tambahan khusus | Antara 64-80 | | Tambahan khusus | Antara 48-64 |  |  |  | | --- | --- | | Khusus | Antara 36 hingga 48 | | No 1 | Antara 24 sampai 36 | | Nomor 2 | Antara 15 sampai 24 | | Nomor 3 | Antara 10 sampai 15 | | Nomor 4 | Antara 6 sampai 10 | | Nomor 5 | Antara 3 sampai 6 | | Nomor 5 ½ | Antara 2 ½ sampai 3 | | Nomor 6 | Antara 1 sampai 2 ½ | | Nomor 7 | Dibawah 1 |   **Industri Aplikasi**  Lembar mika digunakan dalam sejumlah peralatan listrik dan elektronik dalam berbagai bentuk dan ukuran. Sebagai bahan isolasi digunakan dalam peralatan seperti kondensor, transformer, sheostats, tabung radio dan elektronik dan sirkuit radar. Hal ini digunakan dalam bentuk mesin cuci, cakram, tabung dan piring.   Saat ini mika adalah menemukan meningkatnya penggunaan dalam peralatan yang pertemuan suhu yang sangat tinggi seperti roket, rudal dan jet sistem mesin pengapian. Hal ini melaporkan bahwa dalam pembuatan satelit transmisi Telestar oleh Amerika Serikat, baik penggunaan mika telah dibuat.Keberhasilan penelitian ruang angkasa baik di Amerika Serikat dan Uni Soviet adalah untuk batas tertentu karena sto kegunaan dari mika di bidang komunikasi dan isolasi. Phlogopite digunakan dalam busi. Lembar mika, bagaimanapun, adalah tidak selalu tersedia dalam ukuran yang dibutuhkan seperti yang diminta oleh industri.   Kemajuan besar telah dicapai dalam membuat built-up mika disebut micanite. Mika film ditempatkan dengan lapisan alternatif dari bahan mengikat seperti lak, alkil, atau resin silikon dan kemudian ditekan dan dipanggang. Micanite sedang digunakan umum sekarang. Hal ini mudah untuk memotong atau pukulan micanite sesuai dengan kebutuhan.   Dalam bidang elektronik mika, alam terutama digunakan dalam pembuatan kapasitor seperti jembatan-spacer di katup elektronik dan sebagai panel-board di mana peoperties panas-resistensi dan rendah-rugi pada frekuensi tinggi diperlukan. Dalam peralatan halus seperti, mika dari ketipisan bervariasi dari 0,015 inci dan bawah digunakan. Mika ketebalan pada kisaran 0,007 "untuk 0,015" digunakan di jembatan-spacer. Bahkan film tipis, antara 0,004 "untuk 0,006", digunakan sebagai backing piring untuk kapasitor dan film tipis lebih lanjut dalam kisaran 0,0007 "untuk 0,002" sebagai dielektrik. Para belahannya ketebalan yang baik seperti yang dibuat dengan bantuan pin dan pisau saja.   Mika memo yang diperoleh selama pengolahan mentah dan mika di pabrik-pabrik sementara meninju digunakan dalam pembuatan batu bata mika untuk insulasi panas, bubuk mika untuk digunakan sebagai pengisi barang karet, tanaman, pelumas dan sampai batas tertentu dalam industri plastik. Hal ini juga digunakan dalam pembuatan bahan atap, batang las, dinding-kertas, cerobong asap lampu, warna dll   Sisa atau skrap mika digunakan selalu dalam bentuk mika tanah. Menggunakan mika tanah sangat tergantung pada penampilan dan sifat pelumas. Kedua karakteristik ini dipengaruhi oleh metode penggilingan serta kemurnian dan sifat memo.   **Metode Grinding**  Mika Scrap adalah tanah oleh tiga proses, yaitu kering penggilingan, penggilingan basah dan micronising. Produk yang dipasarkan diklasifikasikan menurut proses penggilingan yang menunjukkan kualitas dan sifat seperti ukuran warna, kerapatan mesh dan massal. Kering bubuk mika disiapkan dengan menggiling di pabrik palu kecepatan tinggi. Tepi serpih mendapatkan hancur dan mika bubuk diproduksi yang memberikan penampilan tepung. Basah-tanah mika diproduksi dengan menggiling dalam air melibatkan delaminasi preferensial serpih. Churn pabrik, dengan roda besar atau roller berputar pada poros horisontal digunakan untuk tujuan ini.   **Pengganti**  Sebuah penelitian berkelanjutan sedang dilakukan untuk mengganti mika, terutama dalam pembuatan kondensor jenis roll. Bahan sintetis seperti polyetyrene, polietilen terphthalate (Mylar), fluoroethylene polytetra, keramik dan kaca adalah beberapa kemajuan terbaru yang sebagian menggantikan varietas yang ada seperti kapasitor mika dan kertas.   Dalam banyak aplikasi wher suhu tinggi tidak ditemui seperti pada penerima radio dalam negeri, kapasitor polyetyrene mengganti kapasitor mika. Kapasitor keramik yang menggantikan sampai batas tertentu baik kapasitor mika dan kertas. Kapasitor keramik telah dikembangkan memiliki suhu yang berbeda bersama-efficients dan kapasitas, dan konstanta dielektrik tinggi. Bahan sintetis memiliki keunggulan yang diproduksi pada skala massal, dalam kualitas seragam dan ukuran apapun. Namun, belum mungkin untuk sepenuhnya membuang atau mengganti mika oleh produk sintetis bacause dari propety unik dari tahan panas dan komposisi kimia yang stabil. Produk-produk sintetis belum ditemukan yang cocok di bawah temperatur tinggi bila dibandingkan dengan mika alami.   Dalam industri manufaktur kompor, mika sedang digantikan oleh kaca tahan api, Pyrex dan iena, karena kenyataan bahwa sementara lembaran mika retak di bawah panas, pyrex tidak. Dalam industri pengganti peralatan listrik banyak, biasanya terbuat dari plastik misalnya, teflon, nilon, serat berlapis dan Araldite atau pernis silikon, yang datang ke digunakan. Mica, bagaimanapun, masih digunakan di pekerjaan presisi mana pengganti sejauh ini gagal.   Amerika Serikat, dan Perancis telah membuat kemajuan besar dalam memanfaatkan mika-memo untuk pembuatan berbagai jenis dilarutkan lembaran-seperti produk mika disebut 'samica' dan sintetis mika, mika-mika tikar dan terintegrasi. Mika fluorinated diproduksi dengan mengganti ion hidroksil dengan ion fluor phlogopite pada tekanan atmosfer. Mika fluorinated memiliki sifat unik yang mengikat dirinya di bawah panas dan tekanan. Hal ini telah melahirkan produk-produk baru di bawah keluarga mika.   Lembar-seperti produk mika diproduksi oleh proses yang sama untuk pembuatan kertas. Mika pulp dibuat dan diobati melalui mesin pembuatan kertas. Resin silikon ditambahkan ke pulp sebagai agen ikatan. Dalam penyusunan lembar-mika terintegrasi milik perekat alami dari serpih perpecahan baru mereka digunakan untuk keuntungan dalam mengikat serpihan kecil di bawah tekanan diatur pada sabuk. Untuk mengatasi kerapuhan ini, itu dicelupkan dalam larutan resin silikon. Terpadu mika memiliki sifat yang sama seperti mika alami. Mika, kertas, mika dll terintegrasi, digunakan untuk produk digulung untuk digunakan dalam kapasitor. Sebuah produk mika umum digunakan disebut 'Mycalex'. Hal ini diproduksi oleh General Electric Co, Amerika Serikat.   'Mycalex' adalah produk keramik seperti terbuat dari kaca mika serpih berikat yang memiliki kombinasi sifat yang ditemukan dalam ada bahan isolasi lain. Hal ini dibuat dari mika tanah dan memimpin borat dipanaskan bersama-sama ke titik pelunakan borat dan dikompresi saat masih plastik. Sebuah bagian dari mika menggabungkan untuk membentuk borosilikat memimpin terpecahkannya memberikan produk yang lebih besar.   **World Resources**  India adalah produsen utama muskovit mika diikuti oleh Brasil. Negara produsen lainnya adalah AS, Tanzania, Rhodesia dan Argentina. Amerika Serikat umumnya menghasilkan mika memo. Para produsen terkemuka phlogopite mika Republik Malagasi dan Tanzania yang rata-rata produksi tahunan adalah 1.000 ton dan 300 ton masing-masing. Produksi kecil dari phologopite dilaporkan dari Kanada, Tanzania dan India.   **Brasil**  Mika ditemukan di sejumlah kabupaten sejajar dengan pantai Atlantik. Hal ini ditemukan dalam sabuk 480 km, km 192 lebar. Sebagian besar produksi berasal dari Negara bagian Minas Gerais. Kejadian kecil dilaporkan dari Bahia, Goyaz, Sao Paulo, Matto Grosso, Ceara, Parahyba dan Estado de Rio.   **Amerika Serikat**  Mika produksi di negeri ini terutama berasal dari Spruce Pine, Franklin-Sylva dan Hickory Shelby distrik North Carolina. Produksi adalah sebagian besar bahwa dari mika memo. Hal ini diperoleh selama pertambangan felspar dan kuarsa. Untuk blok, belahannya dan film kondensor, AS tergantung hanya pada India dan Brasil.   **Uni Soviet**  Meskipun Rusia adalah negara pertama yang melaporkan produksi dari mika, dia bergantung pada impor jauh dari India. Ruby mika ditambang di Telinskoye di distrik Chupa dari Karelia Semenanjung. Hijau mika ditambang dekat Kyshtym, utara-barat dari Chelyabinsk di Ural. Mika pegmatite pembuluh darah di sekis kristalin telah terletak di Mama, Vitim, Chaya dan sungai Chara daerah di Siberia yang dilaporkan telah menjadi pusat produksi penting. Phlogopite ditambang dekat Trkutsk, selatan-barat akhir Danau Baikal. Ada sejumlah daerah lain di mana mika ditambang di Rusia.   **Malagasi**  Phlogoptie terjadi utara-barat dari Fort Dauphin di pembuluh pegmatite banyak dan kadang-kadang dalam kantong, tidak teratur didistribusikan secara miring atau normal di tempat tidur dari pyroxenites yang biasanya interstratified dalam sekis kristalin kelompok Ampandrandava dan Tranomaro dari sistem Androyan. Tempat tidur piroksenit biasanya berkisar pada ketebalan sampai 50 meter dan sangat upto 150 meter. Vena mika sangat tidak teratur tetapi umumnya berkisar 1-5 meter tebal upto. |