

# SYARAT PERATURAN DAN PERUNTUKAN PERUNDANGAN BERKAITAN PERMOHONAN UNTUK MENGEKSPORT MINERAL DAN BAHAN BATUAN.

---

## A. PROSES KELULUSAN PERMIT EKSPORT

1. Kuasa meluluskan permit eksport untuk mineral dan semua jenis bahan batuan seperti disenaraikan dalam Perintah Kastam (Larangan Mengenai Eksport)(Pindaan)(N0.2)2007 telah dipindahkan dari Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI) kepada Kementerian ini mulai 21 September 2007. Kelulusan permit eksport mineral dan bahan batuan diputuskan **oleh Jawatankuasa Permit Eksport Mineral (JAPEM) di Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE)**. JAPEM hanya akan mempertimbangkan permohonan lengkap yang **disertakan dengan Laporan Penilaian Teknikal daripada Jabatan Mineral dan Geosains di negeri yang berkenaan**.
2. Selain daripada Laporan Penilaian Teknikal, dokumen-dokumen sokongan penting juga diperlukan seperti berikut:
  - a. Surat Permohonan.
  - b. Profil syarikat pemohon (beserta ROC, Borang 24 & Borang 49 dan M&A)- bagi permohonan pertama kali.
  - c. Borang Kastam K2 (lengkap ditaip tanpa pindaan)
  - d. Pesanan pembelian dan proforma Invois (beserta butir-butir pengimport).
  - e. Kebenaran daripada pihak berkuasa negeri (PBN) untuk mengeluarkan dan mengalihkan mineral atau bahan batuan (Borang 4C dari Pejabat Tanah Daerah, Sijil Lombong dan lain-lain)
  - f. Surat kuasa (*Supply Agreement*) sebagai agen pengeksport (jika berkaitan)
  - g. Kontrak jualan antara pengeskdport dan pembeli di luar Negara / Kontrak Kerja yang menunjukkan Pembekalan Kepada Projek Di Luar Negara (jika ada)
  - h. *Shipping Document* (Bukti Barge @ lain-lain Pengangkutan telah ditempah @ disediakan) (jika ada)



titanium tidak diperlukan dan jika wujud hendaklah kurang daripada 2 atau 3 ppm. Keseragaman saiz butiran pasir adalah penting dan perlu berjulat 600 hingga 100 mikron.

- ii. **Silikon Karbid** – Perlu mengandungi nilai silika ( $\text{SiO}_2$ ) sebanyak 99% dan oksida besi dan alumina kurang daripada 0.1%; manakala kapur, magnesia dan fosforus adalah tidak boleh diterima. Semua pasir perlu bersaiz +150mikron, dengan kebanyakan butiran bersaiz -0.2mm hingga +0.5mm.
- iii. **Retakan Hidraulik (*Hydraulic Fracturing*)** – Pasir silika digunakan sebagai propping agent dalam retakan hidraulik untuk meningkatkan pengeluaran minyak dalam formasi batuan yang mengandungi minyak. Pasir bagi tujuan aplikasi ini hendaklah bersih, kering dan mempunyai daya kekuatan tekanan yang tinggi. Butiran pasir hendaklah bersaiz 850 hingga 500 mikron dan berbentuk bundar bagi memudahkan proses penggantian dan menyediakan tahap ketelapan yang maksimum.
- iv. **Acuan Foundari (*Foundry Moulding*)** – Pasir silika digunakan dalam industry foundry untuk membuat acuan logam. Ketulenan dan saiz butiran pasir yang digunakan bergantung kepada jenis casting dan amalan foundry tertentu. Pasir untuk foundry besi dan keluli mempunyai saiz butiran yang berjulat 850 hingga 75 mikron. Saiz yang digunakan oleh *American Foundryman's Society (AFS)* adalah diantara 55 hingga 65 mikron dengan kebanyakan saiz butiran pasir tertumpu pada tiga tapisan berhampiran (*adjacent adhesives*), serta butiran yang bulat adalah diutamakan. Kandungan silika hendaklah 99% dengan nilai alumina, besi, natrium dan kalium yang rendah.
- v. **Kimia Silikat (*Silicate Chemicals*)** – Pasir silika bagi tujuan pengeluaran sodium silikat dan bahan kimia lain perlu mempunyai ketulenan yang tinggi. Sodium silikat memerlukan kandungan silika sebanyak 99%, alumina kurang daripada 0.5%, dan oksida besi kurang daripada 0.1%. Saiz butiran bagi pasir silika hendaklah antara 840 dan 150 mikron.
- vi. **Tepung Silika (*Silica Flour*)** – Tepung silika boleh dihasilkan daripada pengisaran pasir silika, kuarza, kuarzit dan batu pasir sehingga bersaiz 75 mikron dan lebih halus, digunakan dalam pembuatan simen asbestos dan autoclave-cured concrete

products, sebagai mineral pengisi /penebar lengai (*inert filler/extender*) dalam industry getah dan cat, dan sebagai bahan pelepas (*abrasive*) dalam sabun dan serbuk pencuci.

- vii. **Bahan Pelelas (Abrasives)** – Pasir silika boleh digunakan sebagai grit pelelas bagi tujuan *sand blasting* dan untuk pembuatan kertas pasir.
  - viii. **Media penapis (Filtering Medium)** – Berbagai gred pasir silika yang butirannya bersaiz hamper seragam dan berbentuk bundar digunakan digunakan dalam logi penapisan air sebagai media penapis.
  - ix. **Sukan dan riadah (Sports and leisures)** – Pasir silika digunakan bagi pembinaan bunker padang golf, padang ekuestrian dan sebagainya.
  - x. **Kegunaan lain** – Kegunaan lain antaranya adalah sebagai bahan additive dalam pembuatan simen Portland sekiranya sumber simen adalah rendah silika, pembuatan cip silicon dan gentian optic, sebagai fluks dalam industry peleburan logam dan sebagainya.
- d. Pengeksport disyaratkan memiliki loji pemprosesan yang lengkap. Bagi pemohon yang tidak mempunyai loji pemprosesan sendiri, perlu sertakan salinan perjanjian atau surat kebenaran dari pemilik loji memproses pasir silika.
- e. Salinan keputusan analisis kimia dari makmal JMG atau SIRIM bagi pasir silika yang hendak dieksport yang mengandungi peratusan elemen-elemen berikut ;
- i. Silika ( $\text{SiO}_2$ )
  - ii. Oksida Besi ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
  - iii. Alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )
  - iv. Krimit ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ )
  - v.  $\text{TiO}_2$
  - vi.  $\text{MgO}$
  - vii.  $\text{CaO}$
  - viii. LOI

ix. Saiz butiran

- f. Pasir silika tersebut hendaklah dibungkus (*package*) mengikut spesifikasi tertentu (jumbo bag 50kg atau 1 tan) atau di dalam kontena yang khusus.
2. Pada masa ini, pengusaha yang ingin mengeksport pasir silika ke luar Negara perlulah terlebih dahulu mendapatkan keputusan analisis kimia dari makmal JMG atau SIRIM dan seterusnya mengemukakan permohonan kepada JMG Negeri-negeri berkenaan sebelum mengajukan permohonan kepada NRE.

### C. KAEDAH PEMROSESAN PASIR SILIKA.

KAEDAH PEMROSESAN	KESAN DIHASILKAN
Pembersihan ( <i>Washing</i> )	Mengasingkan bahan lempung dan lodak (silt)
Penapisan ( <i>Screening</i> )	Mengasingkan bahan butiran kasar dan agregat. Juga boleh mengasingkan pasir untuk prosesan selanjutnya kepada produk pasir silika saiz tertentu dan gred tertentu
<i>Attrition Scrubbing</i>	Menanggalkan bahan simen asal dan selaput (contohnya kotoran besi oksid) pada butiran pasir. Memecahkan agregat peroi merangkumi silt, lempung dan bahan lembut lain seperti limonit
Pemisahan magnetik aruhan tinggi ( <i>High Intensity magnetic separation</i> )	Mengasing mineral bermagnet (semua mineral yang mengandungi Fe, seperti limonit, geothit, biotit, glaukonit, tourmolin, garnet ilmenit, kromit, pirit). Juga mengasingkan butiran kuarza yang diselaputi banyak oksida Fe.
Pengsaizian-hidro ( <i>Hidrosizing</i> )	Mengasingkan butiran pasir mengikut saiz dalam pergerakan air ke atas. Butiran mineral berat terkumpul bersama bahagian butiran kasar.
Klasifikasi pilin ( <i>Spiral Classification</i> )	Memisahkan mineral berat seperti ilmenit, kromit, garnet, tourmaline, rutil, anatas

	daripada butiran kuarza mengikut daya sentrifugal di dalam <i>spiral</i> laluan air.
Larut resap asid ( <i>Acid Leaching</i> )	Menanggalkan kotoran dan salutan Fe oksida pada permukaan butiran kuarza. Asid sejuk atau panas digunakan.
Pengapungan buih ( <i>Froth Floatation</i> )	Boleh digunakan untuk memisahkan banyak butiran mineral daripada kuarza bergantung kepada bahan kimia yang sesuai digunakan. Biasanya proses ini adalah untuk membuang feldspar dan mineral Fe bersilikat. Prosedur biasa adalah <i>reverse floatation</i> , dimana bahan kotoran diapungkan, dan mineral kuarza termendap.

*Disediakan oleh ;  
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar  
Bahagian Mineral dan Geosains*