

U.S. Borax

Kisah U.S. Borax bermula pada tahun 1872 apabila pengasas syarikat mula melombong borat di Nevada. Para perintis ini menemukan borat di Death Valley pada tahun 1881 dan menggunakan pasukan yang terdiri daripada 20 baghal dan gerobak besar untuk mengangkut borat sejauh 165 batu ke jalan kereta api terdekat di Mojave, California. Pasukan yang terdiri daripada 20 baghal ini mengangkut borat hanya selama lima tahun, tetapi *20 Mule Team*® Borax kekal sebagai salah satu jenama paling terkenal di Amerika Syarikat.

Pada awal abad ke-20, operasi perlombongan berpindah ke Boron, California, yang menempatkan salah satu mendapan borat yang paling banyak dan paling berkualiti di dunia. Lombong bawah tanah yang dimulakan pada tahun 1927 ditukar menjadi lombong lubang terbuka pada tahun 1957. TKini, lombong itu merupakan lombong lubang terbuka terbesar di negeri itu dan membekalkan kira-kira 30% daripada permintaan dunia untuk borat bertapis. Selain itu, kami mempunyai kemudahan penghantaran dan penapisan di Port Los Angeles dan Coudekerque, Perancis.

Operasi kami juga termasuk penghantaran, penyimpanan dan lokasi jualan di seluruh Amerika, Eropah dan Asia. U.S. Borax mempunyai 1,000 warga kerja yang mengendalikan pelanggan kami dengan lebih daripada 1,200 lokasi penghantaran di seluruh dunia. Kami terkenal dengan kepimpinan kami dalam membangunkan potensi borat serta amalan keselamatan, alam sekitar dan komuniti kami yang bertaraf dunia.

Menerajui industri dalam pembekalan borat dan sains

U.S. Borax merupakan peneraju penyelidikan dan inovasi. Pakar kami memahami penggunaan borat dan manfaat boron dalam pelbagai industri dan persekitaran.

Borat merupakan bahan utama dalam pelbagai produk termasuk kaca dan kaca gentian; seramik; mikronutrien pertanian; pengawet kayu; perencat api; dan bateri. Walaupun boron terdapat di mana-mana sahaja dalam persekitaran, mendapan borat yang boleh dimajukan secara komersial sangat jarang ditemukan. Kami melombong bijih borat pada kadar kira-kira 3 juta tan setahun dan menghasilkan kira-kira 1 juta tan produk bertapis setiap tahun.





Teknologi perlombongan

Proses perlombongan bermula dengan penggerudian untuk mensampel jenis dan ketulenan bijih. Maklumat yang diperolehi daripada penggerudian digunakan untuk membangunkan pelan perlombongan jangka panjang. Kami menggunakan bahan letupan untuk meletupkan tanah beban, iaitu batu pasir yang menutupi mendapan, yang dikeluarkan menggunakan penyodok elektrik dengan mengangkat 80 tan dalam setiap muatan. Trak angkut yang dilengkapi sistem satelit GPS untuk memastikan keselamatan dan kecekapan mengangkut tanah beban dan bijih. Setiap trak angkut berharga kira-kira \$5 juta (USD) dan boleh membawa 240 tan bahan.

Teknologi penapisan

Bijih dari lombong dihancurkan untuk meningkatkan luas permukaan, dilarutkan dalam larutan air dan borat yang panas, serta disaring untuk mengeluarkan apa-apa bendasing yang tinggal. Larutan borat yang tepu ini dipam ke dalam tangki enapan besar yang dipanggil pemekat, kemudian diangkut ke penghablur untuk penyejukan. Penurunan suhu memaksa borat untuk menghablur. Dari situ, borat ditapis, dikeringkan dan diangkut untuk pembungkusan, penyimpanan dan penghantaran. Pada setiap peringkat proses, kami menguji kualiti sampel borat di makmal di tapak untuk membolehkan analisis dan pelarasan segera.

Proses dan inovasi produk

Kebanyakan proses operasi yang menetapkan standard penghasilan borat dibangunkan atau pertama kali digunakan oleh U.S. Borax. Pakar kami bekerja rapat dengan pelanggan kami untuk meningkatkan produktiviti operasi, kualiti produk dan standard alam sekitar mereka. Kami menjalankan atau melantik sumber luar untuk menjalankan penyelidikan bebas bagi meningkatkan pemahaman masyarakat tentang ciri dan potensi borat. Hasil penyelidikan ini membawa kepada produk dan proses baharu yang meningkatkan hasil pertanian serta mengurangkan penggunaan dan pelepasan tenaga dalam proses pengilangan.

Menerajui industri dalam pembangunan mampan

Kejayaan U.S. Borax menjangkau tiga abad, sebuah pencapaian yang berlandaskan kepercayaan kami untuk memenuhi atau melebihi jangkaan. Pendekatan kami terhadap pembangunan mampan dibimbing oleh matlamat kami: Menyediakan borat bertapis yang diperlukan dunia demi masa depan yang lebih adil dan mampan untuk manusia dan planet ini. Kami komited untuk beroperasi secara bertanggungjawab dari segi sosial, alam sekitar dan ekonomi.



Kepimpinan kesihatan dan keselamatan

Kami percaya bahawa setiap pekerja, kontraktor dan pelawat ke tapak kami berhak mendapat persekitaran kerja yang selamat. U.S. Borax mematuhi sepenuhnya semua undang-undang keselamatan tempat kerja di kawasan kami beroperasi. Seluruh tenaga kerja kami sentiasa menghadiri mesyuarat dan perbincangan keselamatan yang berkaitan dengan setiap tugas kerja. Kami semua berhak untuk bersuara jika kami melihat ada sesuatu yang tidak kena. Selain itu, tempat kerja kami hendaklah saling menghormati dan merangkumi semua orang. Sejak bulan Mac 2021, kami telah berusaha untuk memahami, mengelakkan dan bertindak balas terhadap tingkah laku memudaratkan merentas operasi global kami.

Pengawasan alam sekitar

Sejak tahun 1916 apabila kami mula memperjuangkan perlindungan negara terhadap Death Valley, U.S. Borax telah menjadi pemuliharaan alam sekitar di tempat kami. Pada bulan Jun 2023, Boron Operations menjadi lombong lubang terbuka pertama di dunia yang menukar jentera berat daripada diesel fosil kepada diesel boleh baharu. Penukaran kepada diesel boleh baharu membawa jangkaan pengurangan setara CO₂ hingga 45,000 tan setahun, yang boleh dibandingkan dengan penyingkiran pelepasan tahunan daripada kira-kira 9,600 buah kereta.

Operasi ini juga telah mengurangkan penggunaan air sebanyak berjuta-juta galen melalui kitar semula, yang merupakan matlamat penting berikutan kitaran kemarau di California. Kami mendedahkan secara terbuka jumlah air permukaan yang diperuntukkan kepada kami dan jumlah yang kami gunakan.

Tapak Boron telah berulang kali diberikan Anugerah Pengurangan Sisa Pepejal daripada Lembaga Pengurusan Sisa Bersepadu California. U.S. Borax juga merupakan syarikat perlombongan pertama yang menerima Anugerah Kepimpinan Ekonomi dan Alam Sekitar Gabenor.

Kerjasama komuniti

Matlamat kami adalah mewujudkan nilai bagi ekonomi tempatan dan bekerjasama dengan komuniti kami.

Setiap tahun di California, U.S. Borax:

- Menyumbangkan \$15 juta kepada asas cukai California
- Menyediakan hampir 1,000 pekerjaan dengan gabungan gaji pekerja sebanyak \$100 juta
- Membeli barang dan perkhidmatan tempatan sebanyak \$150 juta
- Menyumbangkan hingga \$200,000 untuk membiayai program yang menyokong komuniti tempatan dalam bidang pendidikan, pengawasan alam sekitar, kesihatan dan kesejahteraan, rekreasi dan warisan budaya



- Lombong
- Pejabat
- ▲ Kemudahan operasi

Jangkauan global kami

Boron Operations merupakan tunjang perniagaan global yang merangkumi kilang penapisan khusus, kemudahan penghantaran serta rangkaian gudang dan tempat stok global.

U.S. Borax mengendalikan pelanggan kami dengan lebih daripada 1,200 lokasi penghantaran di seluruh dunia. Syarikat ini diiktiraf atas kepimpinan dalam pembangunan potensi borat serta amalan keselamatan, alam sekitar dan komuniti yang bertaraf dunia.

● **Boron, CA, AS**
Lombong utama, penapisan, pembungkusan dan makmal

■ **Changshu, Jiangsu, China**
Kemudahan penghantaran

■ **Chicago, IL, AS**
Ibu pejabat Amerika

▲ **Coudekerque, Perancis**
Kemudahan penapisan dan penghantaran

■ **Frankfurt, Jerman**
Ibu pejabat Eropah

■ **New Delhi, India**
Pejabat jualan dan khidmat pelanggan

▲ **Nules, Sepanyol**
Kemudahan pembungkusan dan penghantaran

● **Owens Lake, CA, AS**
Lombong trona

▲ **Port Klang, Malaysia**
Kemudahan penghantaran

▲ **Rotterdam, Belanda**
Gudang dan kemudahan penghantaran

■ **Shanghai, China**
Pejabat jualan

■ **Singapore**
Ibu pejabat Asia Pasifik

▲ **Wilmington, CA, SA**
Kemudahan penapisan dan penghantaran

