



Mina de cupru Ellatzite-Med AD a crescut producția de minereu datorită soluționării problemelor sale în procesul de eliminare a surplusului de material printr-o linie de țevi de oțel captusite prin interior cu poliuretan, care a eliminat și costurile asociate acestui proces.

Costuri ridicate în procesul de eliminare a deșeurilor cu reducerea productivității minei

Ellatzite-Med AD este una dintre cele mai mari companii miniere de extracție a cuprului din Bulgaria și Europa, gestionând extracția și prelucrarea porfirului de cupru care conține minereuri de argint și aur la Mina Etropole și instalațiile de concasare și flotare în Mirkovo.

De-a lungul anilor s-au realizat mai multe proiecte și investiții substanțiale în construcția de instalații și echipamente tehnologice, cu scopul de a asigura funcționarea pe termen lung a companiei și de a îmbunătăți parametrii financiari și tehnici în extracția și prelucrarea minereurilor de cupru.

Proiectul derulat de INELAS prin distribuitorul său exclusiv în Bulgaria, Grecia și Macedonia de Nord, GEOTRADING AG, pentru instalarea magistralei de țevi oțel captusite prin interior cu poliuretan de la fabrica

de îmbogățire până la decantorul Benkovski din satul Mirkovo, a apărut din necesitatea înlocuirii magistralei preexistente de țevi de oțel, cauciuc și polietilenă, care a cauzat multe probleme și a scăzut rentabilitatea minei.

Acest lucru s-a datorat în principal necesității de a face opriri frecvente pentru înlocuirea țevelor uzate sau sparte, ceea ce a cauzat costuri mari de întreținere sub formă de personal și materiale și, crucial pentru mină, scăderea debitului țevelor și, în consecință, a producției de minereu.

Soluția propusă de Inelas: Țevi captusite prin interior cu poliuretan INAPRENE®

Experiența de peste 50 de ani a INELAS îi asigură o cunoaștere aprofundată a aplicațiilor specifice clienților săi, ceea ce îi permite să le ofere cele mai bune sfaturi în alegerea soluției optime pentru a-și îmbunătăți procesele de management

al materialelor din mină, recunoscând și cel mai bun suport tehnic.

Ca singura posibilitate de rezolvare a problemelor minei în procesul de gestionare a materialelor, INELAS a propus și executat o înlocuire completă a conductelor existente cu tuburi cu un strat interior de poliuretan de cea mai înaltă calitate și capacitate de performanță.

În comparație cu țevele din oțel, polietilenă sau cauciuc, țevele cu căptușeală interioară din poliuretan au o capacitate mai mare de a rezista la presiuni ridicate, o elasticitate mai mare și un coeficient de frecare mai scăzut, care îndeplinesc cu succes cerințele ridicate ale proiectului în ceea ce privește viteza fluidului, debitul și concentrația de reziduuri solide.

Dar rezistența extraordinară la abraziune este cea care face marea diferență în ceea ce privește durata țevelor, care este soluția la problemele Ellatzite Med. Și mai ales poliuretanul INAPRENE®, care

este autoformat de INELAS cu o formula optimă specială pentru această aplicație, după mai bine de 50 de ani de cercetare continuă.

Avantaje pentru Ellatzite Med

Cea mai substanțială schimbare pe care Ellatzite Med a realizat-o cu această investiție este de a crește foarte mult durata tuburilor din linia de deșeuri.

Acest lucru a însemnat eliminarea opririlor reactive din cauza fisurilor și reducerea semnificativă a frecvenței opririlor programate de întreținere cu diminuarea în consecință a costurilor de întreținere și personal până la practic în totalitate, precum și eliminarea costului materialului de substituție.

Alte beneficii clare ale noilor țevi sunt siguranța lor mare, fiabilitatea și etanșeitatea, cu o îmbunătățire clară a mediu-ambientala.

Toate acestea au avut ca rezultat o performanță mai mare a exploatarei miniere și, prin urmare, o creștere substanțială a profitabilității acesteia.

10 ani de producție crescută și costuri reduse

După ultima inspecție anuală s-a verificat că, după 10 ani de funcționare timp de 365 de zile pe an și 24 de ore pe zi a primului tronson de țeavă așezat, acoperirea interioară a tuturor țevelor verificate nu a suferit nicio uzură cauzată de abraziune, sau cel pe care l-au suferit este neglijabil, chiar și în cele mai agresive secțiuni (cele mai înclinate, curbe, T-uri etc.).

Diametrul interior al țevelor rămâne exact același ca atunci când au fost așezate și nu există semne de rugină sau coroziune, iar sudurile flanșelor sunt în stare perfectă.

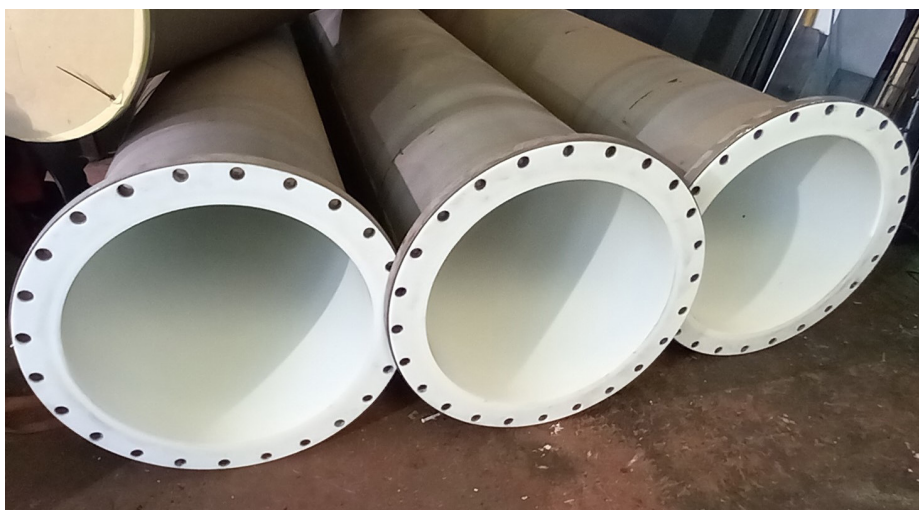
De asemenea, s-a putut concluziona că proprietățile poliuretanului INAPRENE®

TF-85A rămân neschimbate. Măsurarea durității poliuretanului nu s-a schimbat în toți acești ani, dând exact același rezultat ca după fabricarea acestuia și analiza proprietăților fizice.

Conform informațiilor de la clientul nostru, în multe secțiuni țevile de oțel fără poliuretan au rezistat abia un an, în timp ce cele din cauciuc au rezistat rar doi ani, la fel ca țevile din polietilena de cea mai bună calitate posibilă.

Experiența INELAS este coroborată încă o dată cu experiența în conducta Ellatzite: conductele pot dura până la durata de viață a minei cu puțin sau deloc înlocuirea oricărui element.

Prin aceasta, INELAS POLIURETANOS a atins satisfacția totală a clienților, cu un produs unic pe piață pentru soluționarea problemelor din transportul de solide abrazive în minerit.



Tuburi de oțel captusite cu poliuretan INAPRENE® cu o formulare specială pentru această aplicație

Caracteristici tehnice

Viteza fluidului: 2,75 m/sec.

Debit fluid: 4.650 m³/h.

Concentrația de solide: 35% (65% apă), din care aproximativ 65% este silice.

Compoziția granulometrică: diferite procente.

Greutatea specifică a solidelor: 2,69 gr/cm³

Temperatura: 10-20°C.

pH soluție: 6,5 - 9,5

Lucrează 24 de ore pe zi pe tot parcursul anului.