

Μετ ΑΛΛ

05

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

2001

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

**ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ
ΣΕ ΟΛΟΥΣ**



ΕΥΧΕΣ

Βελτίωση των αποθεμάτων μας Αφράλειος
Απόδοσης Αγοράς Αλουμινίου
Λειτουργία σε πλήρη δυναμικότητα της Ηλεκτροπαραγωγής
Σταθερή παραγωγή της Αλουμίνιας στο επίπεδο ρεκόρ των 750kT
Μία νέα εγκατάσταση χύσεως
Πραγματοποίηση του σχεδίου Συμπαραγωγής Ενέργειας

Αυτές είναι οι επιχειρηματικές ελπίδες μου γι' αυτή τη νέα χρονιά.
Για όλους εσάς και τις οικογένειές σας, εύχομαι υγεία,
ευτυχία και επιτυχία στα σχέδιά σας.

Pour 2002, j'adresse d'abord des vœux de bonne santé
pour les employés d'ADG et leur famille, et puis pour notre
société, la poursuite de ses progrès et de ses résultats.

Alain

Σε σας και την οικογένειά σας, θερμή
επαιρηματική και ευνοϊκή
ζωή ευχόμενα ένα πολύ ευτυχισμένο 2002

Alain

ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΕΙΞΗ!

Alain



Από αριστερά προς τα δεξιά: κ. Σπύρος Οικονομάκος (Εμπορικός Διευθυντής),
κ. Christian Huillet (Διευθυντής Ελέγχου Διαχείρισης), κ. Gabriel de Sainte
Marie (Γενικός Διευθυντής της Αλουμίνιας της Ελλάδας), κ. Alain Lectard
(Διευθυντής Εργοστασίου), κ. Ιωάννης Δήμου (Οικονομικός Διευθυντής),
κ. Θεόδωρος Χατζής (Γενικός Διευθυντής της Δεληφοί-Δίστομο)

Σπύρος ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΟΣ

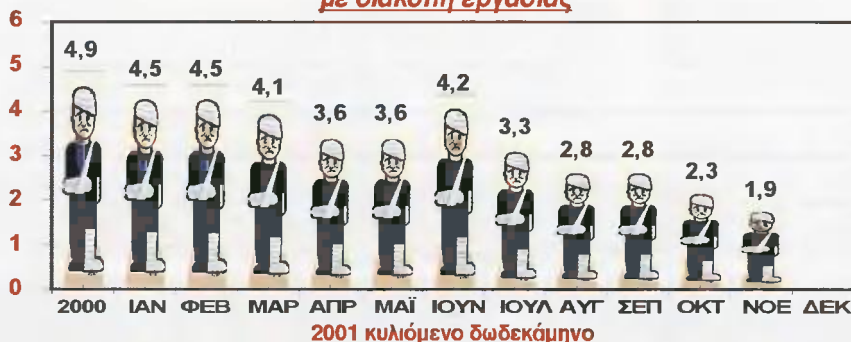
Η Εμπορική Διεύθυνση
Εύχεται σε όλους τους αναγνώστες
και τις οικογένειές τους
να έχουν
μια Ευτυχισμένη & Καρποφόρα
Νέα Χρονιά

Τις θερμές ευχές μου για ένα καινούριο χρόνο γεμάτο υγεία
και ευτυχία



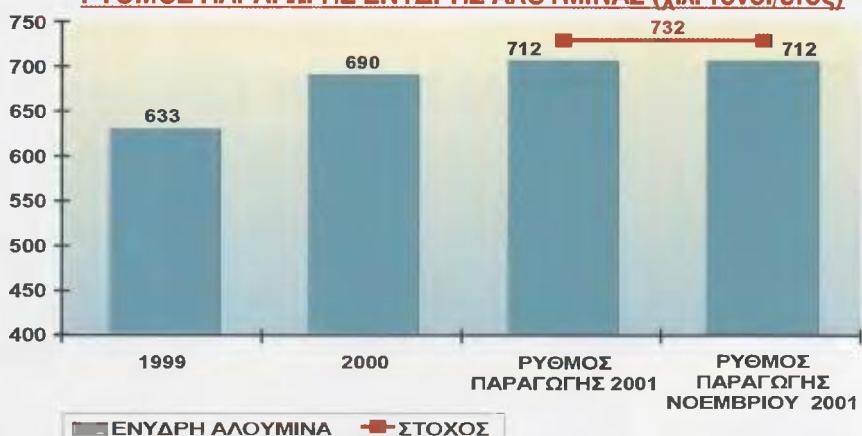
ΣΤΟΧΟΙ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ (ΑΤΕ) με διακοπή εργασίας



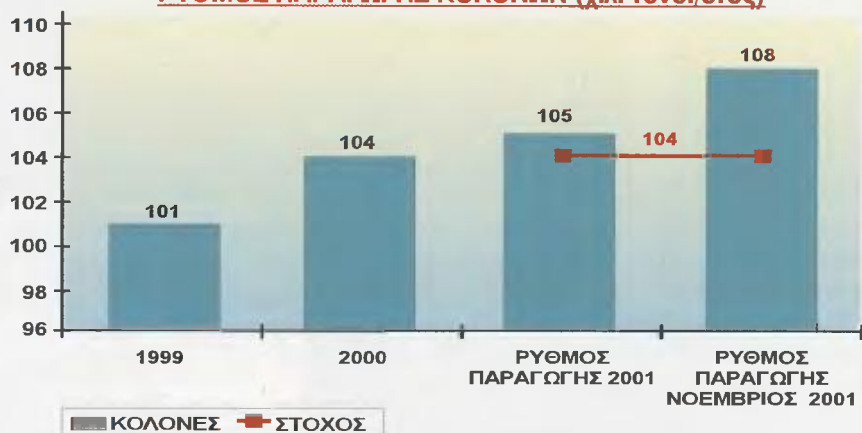
Ο Δείκτης Συχνότητας ατυχημάτων μικραίνει, αντίθετα, αυτό που μεγαλώνει είναι ο επαγγελματισμός, η υπευθυνότητα, η αίσθηση της κοινωνικής ευθύνης, η αλληλεγγύη για την προστασία των συναδέλφων μας. Μια πορεία χωρίς τέλος.

ΡΥΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΥΔΡΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ (χιλ. τόνοι/έτος)



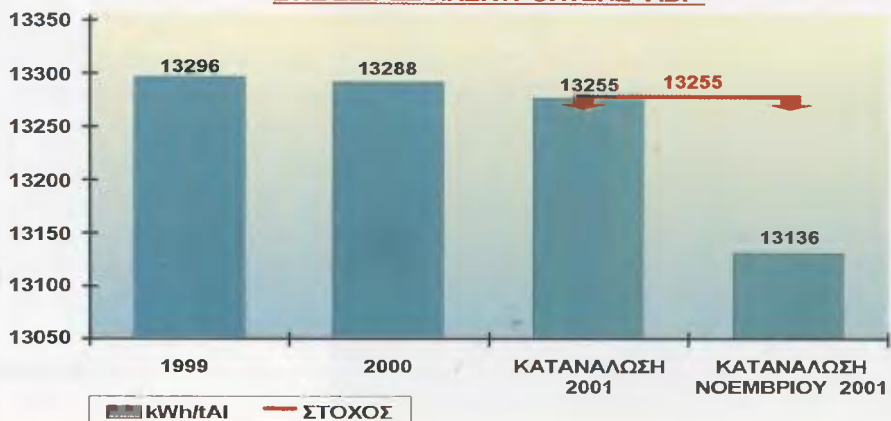
Η απόκλιση από το στόχο μας επιβεβαιώνεται!

ΡΥΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΛΟΝΩΝ (χιλ. τόνοι/έτος)



Πολύ καλό αποτέλεσμα!

ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (kWh/t) ΣΤΙΣ ΣΕΙΡΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗΣ "ΑΒΓ"



Η θεαματική βελτίωση της κατανάλωσης ενέργειας συνεχίζεται και το Νοέμβριο!

5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ κατασκευές & προϊόντα

Το τριήμερο 16-17-18 Νοεμβρίου, πραγματοποιήθηκε στα Ιωάννινα το 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο "ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ κατασκευές & προϊόντα". Το συνέδριο οργανώθηκε υπό την αιγίδα της Ελληνικής Ένωσης Αλουμινίου (ΕΕΑ) και σημείωσε μεγάλη επιτυχία.

Συμμετείχαν κατασκευαστές, βιομήχανοι, μεταξύ αυτών και αξιόλογοι πελάτες της ΑΤΕ όπως οι εταιρείες EXALCO, ALUMIL, ETEM, ELVIAL καθώς επίσης και έμποροι αλουμινίου και εξαρτημάτων.

Πραγματοποιήθηκαν ενδιαφέρουσες παρουσιάσεις με θέμα τη μέχρι σήμερα πορεία και το μέλλον του Αλουμινίου στον χώρο των κατασκευών, της αυτοκινητοβιομη-

χανίας και της συσκευασίας, αλλά και συζητήσεις με βασικό θέμα τις μηχανικές ιδιότητες του αλουμινίου, την υδατοστεγανότητα, την αεροστεγανότητα, την αντοχή και την θερμομόνωση των κουφωμάτων αλουμινίου.

Επίσης στον 1ο όροφο του κτιρίου του συνεδρίου, υπήρχε κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος, όπου φιλοξενήθηκαν περίπου εμπορών, κατασκευστών και διελεστών αλουμινίου καθώς επίσης και η έκθεση με θέμα "Το Αλουμίνιο στο design".

Οι εργασίες του συνεδρίου ολοκληρώθηκαν την Κυριακή 18 Νοεμβρίου, ανανεώνοντας το ραντεβού για το 2003.

Α. Παπαγεωργίου

ΝΕΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΝΕΡΩΝ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

Η λειτουργία του Εργοστασίου απαιτεί, πέρα από τις βασικές πρώτες ύλες, σημαντικές ποσότητες νερού (βλέπε αριθμό σελίδας 5). Μεγάλες ποσότητες νερού χρησιμοποιούνται π.χ. για τη στερεοποίηση του μετάλλου κατά τη χύτευσή του.

Το νερό αυτό, έρχεται σε απευθείας επαφή με το μέταλλο. Πρέπει λοιπόν να έχει εξαιρετική καθαρότητα, ώστε να μην αφήνει ανεπιθύμητα άλατα στην επιφάνεια του. Έτσι χρησιμοποιείται επεξεργασμένο, αποσκληρυνμένο νερό, το οποίο ψύχεται και ανακυκλώνεται.

Η ψύξη του νερού αυτού γίνεται σε εναλλάκτες θερμοκρασίας, με τη βοήθεια μεγάλων ποσοτήτων υφάλμυρου νερού, ακατάλληλου για κάθε άλλη χρήση, που αντλείται από το πηγάδι του "Ταρσανά" στη Ν.Α. πλευρά του Εργοστασίου.

Το νερό αυτό οδηγείται τα τελευταία 25 χρόνια στους εναλλάκτες (ψυγεία) του χυτηρίου με αγωγούς από χυτοσίδηρο (μαντέμι). Οι αγωγοί αυτοί παρουσιάζουν πολλά προβλήματα, διαβρώσεις-επικαθίσεις αλάτων, διαρ-



ροές, που έχουν σαν συνέπεια να δημιουργούνται προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία του Χυτηρίου.

Ένας νέος αγωγός, λοιπόν, τοποθετείται κατά μήκος του δρόμου Τ1 για να αποφεύγονται όλες αυτές οι δυσλειτουργίες.

Ο νέος αγωγός είναι κατασκευασμένος από Πολυαιθυλένιο (PE80) υψηλής πυκνότητας.

Είναι εύκαμπτος και δεν έχουμε εύκολα επικαθίσεις αλάτων, η εξωτερική διατομή του είναι Φ350 (DN350) και έχει ικανότητα παροχής 800 m³/h. Να σημειωθεί ότι οι παλιοί αγωγοί δεν καταργούνται αλλά θα χρησιμοποιούνται παράλληλα με τον νέο.

Θ. Σαβαρίκας



ΑΤΕ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΕ

Προκειμένου να παραχθεί αλουμίνιο, χρειάζεται να καταναλωθούν ποσότητες πρώτων υλών όπως ο βωξίτης, ο ασβέστης ή και πρόσθετων ή βελτιωτικών υλών. Χρειάζονται επιπλέον οι αντίστοιχες εγκαταστάσεις, όπως σπαστήρες, κόσκινα, αυτόκλειστα, καθηζήτρες, ηλεκτρολυτικές λεκάνες, φούρνοι.... !

Όλα αυτά ασφαλώς είναι αναγκαία. Τι γίνεται όμως με το νερό; Θα μπορούσαν όλα αυτά να χρησιμοποιηθούν και να λειτουργήσουν χωρίς νερό;

στους οικισμούς Άσπρων Σπιτιών, Αντίκυρας και Αγίου Νικολάου λαμβάνοντας επίσης μέριμνα για την εξοικονόμηση του φυσικού αυτού πόρου.

Το αντικείμενό τους περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, καθημερινές επισκέψεις στα πηγάδια και τις δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης του νερού της περιοχής (οπτικός έλεγχος και καταγραφή παροχών), επεμβάσεις και ελέγχους στα κεντρικά δίκτυα παροχής, έλεγχο και εκεί όπου το νερό μετατρέπεται σε πόσιμο, έλεγχο αντλιών,



Η απάντηση βέβαια είναι όχι!

Το νερό αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη λειτουργία του Εργοστασίου. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε, ότι το σημείο εγκατάστασης του επιλέχθηκε και με βάση την δυνατότητα της περιοχής να καλύψει τις ανάγκες υδροδότησης του.

Υστερα από μακροχρόνιες έρευνες που ξεκίνησαν από το 1961 και με την συμμετοχή Ελλήνων γεωλόγων, οίκων και πανεπιστημίων της Γαλλίας (BURGEAR, Πανεπιστήμιο Lille) και ύστερα από μια σειρά γεωτρήσεων, αποφασίστηκε η διάνοιξη μιας σειράς πηγαδιών.

Σήμερα βρίσκονται σε εκμετάλλευση 20 περίπου πηγάδια που αντλούνται συνεχώς ή περιστασιακά, ανάλογα με τις ανάγκες του Εργοστασίου και των οικισμών.

Η ευθύνη διαχείρισης των υδάτινων πόρων του Εργοστασίου βαρύνει αποκλειστικά την Δραστηριότητα Προστασίας και συγκεκριμένα το Τμήμα Νερών.

Το Τμήμα Νερών επανδρωμένο από τους Χ. Κόλλια, Σ. Σωπασουδάκη, Γ. Χονδρό (από αριστερά προς τα δεξιά, φωτογραφία 1), φροντίζει ώστε να παρέχει τις απαιτούμενες ποσότητες νερού στο Εργοστάσιο αλλά και

δειγματοληψίες, συντήρηση των εγκαταστάσεων χλωρίωσης, στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων κ.ά.

Ενημερωτικά, με βάση τα στοιχεία που κοινοποιούνται κάθε μήνα, προβλέπεται ότι μέχρι το τέλος του Δεκεμβρίου 2001 θα έχουν παραχθεί περίπου 6.000.000 m³ νερό εκ των οποίων τα 1.000.000 m³ περίπου θα έχουν μετατραπεί σε πόσιμο. Τα υπόλοιπα 5.000.000 m³ (βιομηχανικό νερό* ή αλλιώς brute) θα έχουν οδηγηθεί στις εγκαταστάσεις. Προσεγγιστικά, μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι από τα 6.000.000 m³ βιομηχανικού νερού που αντλούνται ετησίως, το 70 % καταναλώνεται από τον Τομέα Αλουμίνιας, το 5,8 % από τον Τομέα Αλουμινίου, 4,2 % καταναλώνεται στα άλλα τμήματα του Εργοστασίου και τέλος το 20 % μετατρέπεται σε πόσιμο.

Ευχή του Τμήματος των Νερών αλλά και όλων μας είναι να υπάρχουν οι συχνές βροχοπτώσεις, οι οποίες θα ανεβάσουν τις στάθμες των πηγαδιών πάνω από τα όρια ασφαλείας, εξασφαλίζοντας έτσι την ομαλή τροφοδοσία των εγκαταστάσεων.

Μ. Παπαγεωργίου

ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ

Ομάδα εργασίας CEDAC- δείκτης 24 ωρών

"Η ΟΜΑΔΑ":

Οι συναδέλφοί μας από την ηλεκτρολύση :

Στέλιος Τριανταφύλλου, Γιάννης Διώτης, Βασίλης Αλεξανδρίδης, Ευθύμιος Ροδίτης, Πλούταρχος Κατσαντώνης, Βασίλης Ριζούλης, Γιώργος Μπαϊρακτάρης, Οδυσσεάς Πούλος.

...ολοκλήρωσαν τις εργασίες τους με απόλυτη επιτυχία.

"ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ"

Οι νέες άνοδοι αργούν να "τραβήξουν" ικανοποιητικά με συνέπεια :

- Συχνές αστάθειες μετά από αλλαγή ανόδων, άρα *απώλεια Faraday*

- Ανάγκη σημαντικού ξεσφίγματος*, άρα *απώλεια ενέργειας*

"ΠΩΣ ΜΕΤΡΑΜΕ"

Μετρώντας με Μιλιβολτόμετρο 24 ώρες μετά την αλλαγή των νέων ανόδων, υπολογίζουμε το ποσοστό αυτών που τραβούν στη σωστή περιοχή των 0,5 έως 1,3 mV.

Αυτό το ποσοστό είναι ο δείκτης των 24 ωρών.

"Ο ΣΤΟΧΟΣ"

Να μειώσουμε το ποσοστό των νέων ανόδων που 24 ώρες μετά την τοποθέτησή τους στη λεκάνη δεν έχουν καν "πιάσει" την ελάχιστη απαίτηση των 0,5mV.

"Η ΙΔΕΑ" *(απλή, παλιά, αλλά ποτέ σε γενικευμένη εφαρμογή)*

Ο Στέλιος Τριανταφύλλου συντονιστής της ομάδας μας λέει:

"...24ώρες πριν την αλλαγή (και όχι λίγο πριν την αλλαγή της, όπως γινόταν μέχρι τώρα) κάνουμε διάτρηση στη θέση της ανόδου που πρόκειται ν' αλλάξουμε, πρώτα στην μπροστινή πλευρά και βυθίζουμε τις κρούστες και την αλουμίνα μέσα στη λεκάνη. Μετά κάνουμε διάτρηση στις δύο πλαϊνές πλευρές της ανόδου, με κατεύθυνση από μέσα προς τα έξω και προσπαθούμε παράλληλα, τις κρούστες και την αλουμίνα, να τις παρασύρουμε με το σφυρί διάτρησης στην μπροστινή πλευρά της ανόδου, όπου τις βυθίζουμε. κι αυτές μέσα στη λεκάνη.

Στη συνέχεια κάνουμε διάτρηση στην πίσω πλευρά της ανόδου και οι τυχόν κρούστες και αλουμίνα πέφτουν μέσα στη λεκάνη.

Οι κρούστες και η αλουμίνα σε 24 ώρες που θα αλλάξει η άνοδος αυτή, έχουν διαλυθεί (λιώσει) κι έτσι έχουμε καθαρή και ζεστή θέση τοποθέτησης καινούργιας ανόδου, με αποτέλεσμα η καινούργια άνοδος να φθάνει στην αναμενόμενη περιοχή έντασης (τράβηγμα) 24 ώρες μετά την αλλαγή της. ..."

"ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ"

Έγιναν επαναλαμβανόμενες δοκιμές, σε συνεχώς μεγαλύτερο αριθμό λεκανών. Και αυτό γιατί γνωρίζουμε όλοι την αλληλεπίδραση των διαφόρων παραμέτρων της

στην ισορροπία της ηλεκτρολύσης που επιβάλλουν αργά βήματα στις διάφορες δοκιμές. Από τις δοκιμές φάνηκε



Τετάρτη 21/11.

Ο Γιάννης Διώτης (μέλος της ομάδας) κατά τη διάρκεια της παρουσίασης των εργασιών της ομάδας στην ιεραρχία της Ηλεκτρολύσης, του τομέα Αλουμινίου (κ. Γεωργαλάς) και της Διεύθυνσης (κ. Lectard)

ότι προετοιμάζοντας μια άνοδο 24 ώρες πριν την αλλαγή της δεν βρέθηκε καμμία άνοδος που να "τραβάει" σε λιγότερο από 0,8mV (και όχι απλά 0,5 mV που ήταν το κάτω όριο της φουρκέτας του δείκτη).

Έτσι "ανεβάζοντας τον πήχυ των απαιτήσεων μας" ακόμα ψηλότερα (μετακινώντας τη "φουρκέτα" προς τα πάνω, δηλαδή 0,9mV - 1,6mV αντί για 0,5mV - 1,3mV), και συγκρίνοντας μεταξύ της αίθουσας Α1 (χωρίς προετοιμασία) και της Α2 (με προετοιμασία της ανόδου 24 ώρες πριν την αλλαγή της) βλέπουμε το δείκτη από 69% στην Α1, να ανεβαίνει στο 93% στην Α2.

Επεξεργαζόμενη πολλά επιπλέον στοιχεία η Δραστηριότητα της Ηλεκτρολύσης γενίκευσε την εφαρμογή της πρότασης της ομάδας σε ολόκληρη τη σειρά Α και σε ένα πόστο της Γ. Ενδεικτικό της εμπιστοσύνης της ιεραρχίας στο νέο τρόπο εργασίας είναι ότι τεχνικά προβλήματα αστάθειας στις 26 λεκάνες (πόστο "S") δοκιμής αύξησης έντασης λειτουργίας της σειράς Γ, αντιμετωπίζονται από την υπηρεσία εφαρμόζοντας την πρόταση της Ομάδας.

Πολλά συγχαρητήρια λοιπόν στην ομάδα για τα εντυπωσιακά πράγματι αποτελέσματα.

Βέβαια η μεγάλη πρόκληση παραμένει :

Πιστή εφαρμογή της νέας οδηγίας στις σειρές όπου δοκιμάζεται, από όλους τους συναδέλφους που εμπλέκονται, για την καλύτερη δυνατή αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή των ασφαλέστερων συμπερασμάτων.

**Αύξηση της πολικής απόστασης, δηλ. αύξηση της απόστασης μεταξύ ανόδων και καθόδου στις λεκάνες ηλεκτρολύσης.*

ΠΕΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΟΡΙΑ (?)...

Την Τετάρτη, 12 Δεκεμβρίου 2001, η ομάδα PDCA που ασχολήθηκε με τη μείωση της κατανάλωσης των φιλτρώπανων στη Λευκή Διήθηση παρουσίασε το έργο της στο Δ/ντη κ. Lectard.

Το πρώτο αξιόλογο σημείο είναι ότι η ομάδα για διάστημα πέντε μηνών, επέτυχε να κρατήσει την κατανάλωση σε πολύ χαμηλά επίπεδα οδηγώντας έτσι τον ετήσιο μέσο όρο του 2001 στην τιμή των 244 φιλτρώπανων (χαμηλότερα και από το τεχνικό όριο των 250 φιλτρώπανων / μήνα!!)

Εντυπωσιακή είναι η βελτίωση στο χρονικό ορίζοντα αφού:

1. Τόσο χαμηλά επίπεδα στην κατανάλωση των φιλτρώπανων της Λευκής Διήθησης δεν είχαμε ποτέ (!) και

2. Μέσα σε μια χρονιά, από 355 φιλτρώπανα/μήνα περάσαμε στα 244!

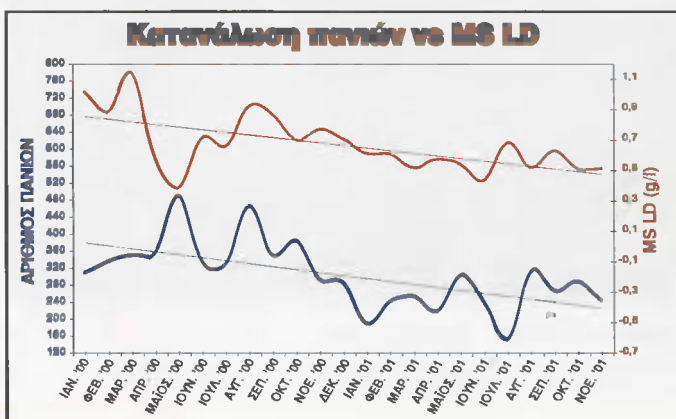
Αυτό μεταφράζεται σε άμεση οικονομία 53000 € (ή 18.000.000 δρχ) ετησίως!

Το δεύτερο όμως και ίσως σημαντικότερο επίτευγμα είναι η ταυτόχρονη μείωση των στερεών (MS) στο Υγρό Διάσπασης* (Liqueur Decomposee, LD).

Η κατανάλωση των φιλτρώπανων και τα MS στο LD ουσιαστικά αποτελούν τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος και η ομάδα ακολουθώντας το ρητό "μ' ένα σμπάρο δυο τρυγόνια" εφάρμοσε ιδέες και για τη μείωση των στερεών στο Υγρό Διάσπασης. Η σημαντικότερη από αυτές αφορούσε το ράφιμο των πανιών στο επάνω μέρος με ειδική ραπτική μηχανή.

Το όφελος από αυτό μπορεί να είναι τεράστιο αφού το Υγρό Διάσπασης εισέρχεται στην εξάτμιση με λιγότερα στερεά αλουμίνας και επομένως όταν χρησιμοποιηθεί στην προσβολή (για λόγους που ξεφεύγουν από το μικρό αυτό σημείωμα) έχει μεγαλύτερο περιθώριο να πάρει αλουμίνα από το βωξίτη.

Αυτό που ευχόμαστε όλοι είναι να καταφέρει η ομάδα να διατηρήσει το αποτέλεσμα στο μέλλον και, γιατί όχι, να το βελτιώσει ακόμα.



Ο Ι. Μάντζιος, μέλος της ομάδας αναθέτει στον κ. Lectard τις ενέργειες διασφάλισης του αποτελέσματος



Συντονιστής: Σ. Περιδής



Ε. Καπετανάκος



Γ. Κασσωτάκης



Χ. Μπακαλάκος



Α. Κατής



Ι. Μάντζιος



Α. Βλάχος



Χ. Βαρουξής

* Διάλυμα αργιλικού νατρίου (ένωση αλουμίνας και σόδας) που διασπάται με αργή διαδικασία σε κόκκους ένυδρης αλουμίνας, και συγκρατούνται στα φιλτρώπανα και σε αραιό διάλυμα σόδας που στη συνέχεια συμπυκνώνεται με εξάτμιση και ανακυκλώνεται.

Συνεχής Πρόοδος

"Ημέρα 5S"

ΧΥΤΗΡΙΟ - Εγκατάσταση χύτευσης "Θ"

ΑΝΟΔΟΙ - Τμήμα Συναρμολόγησης Ανόδων

Από τις σελίδες αυτού εδώ του περιοδικού αλλά κυρίως (και αυτό είναι το πιο σημαντικό) από την καθημερινή ζωή μέσα στο εργοστάσιό μας είναι βέβαιο ότι σχεδόν όλοι έχουμε εξοικειωθεί με κάποιες καινοφανείς εκφράσεις και όρους, που τους πρωτακούσαμε παρακολουθώντας ή συμμετέχοντας οι ίδιοι σε κάποια ομάδα εργασίας, που ακολουθεί τη μεθοδολογία 5S (και όχι PDS).

διοι - μιας τέτοιας "ημέρας 5S" στο χώρο εργασίας τους.

Τα αποτελέσματά τους είναι άκρως ικανοποιητικά κατά γενική ομολογία. Η ιεραρχία (κ.κ. Lectard, Γεωργιάς, Πάσσος, Στεφανίδης, Μπερδεμπές) έδωσε για άλλη μια φορά το παρόν χαιρετίζοντας τέτοιου είδους δράσεις που προάγουν την ομαδική εργασία.

Το σημαντικότερο ίσως είναι ότι, οι ίδιοι οι συνάδελφοί μας που εργάζονται στους δύο χώρους, είτε είναι μέλη της ομάδας είτε όχι, είχαν την ευκαιρία να δουλέψουν από την επομένη της "ημέρας 5S", σε ένα περιβάλλον εργασίας πολύ καλύτερο από πριν.

Το μεγάλο στοίχημα παραμένει η διασφάλιση των όσων έχουν επιτευχθεί και όσων ακόμα πρόκειται να πετύχουμε.

Ένα στοίχημα το οποίο και τα μέλη των ομάδων 5S, και οι συνάδελφοί τους που εργάζονται δίπλα τους χωρίς να είναι μέλη των ομάδων, αλλά και η ιεραρχία των υπηρεσιών τους είναι αποφασισμένοι από κοινού να το κερδίσουν.



Τετάρτη 28/11 .Ομάδα, ιεραρχία χυτηρίου, και Διεύθυνση σε ένα διάλειμμα των εργασιών.

Η επανάληψη - λένε - είναι η μητέρα της μάθησης (μέχρι ενός σημείου βέβαια).

Να ξαναπούμε λοιπόν ότι "Ημέρα 5S" είναι η συγκεκριμένη εκείνη στιγμή κατά την οποία μια ομάδα εργασίας, η οποία δουλεύει με τη μέθοδο 5S, πραγματοποιεί τελικά όσα έχει σχεδιάσει κατά τη διάρκεια των εργασιών της, με σκοπό την αναβάθμιση του χώρου εργασίας (τακτοποίηση - καθαριότητα - ταυτοποίηση).

Αντιλαμβάνεται βέβαια ο καθένας ότι η διάρκειά της είναι ευθέως ανάλογη προς το μέγεθος του χώρου εργασίας, των προγραμματισμένων εργασιών, της διαθεσιμότητας της εγκατάστασης, και βέβαια της ανθρωπίνης αντοχής (ασφαλώς δεν μπορεί να είναι 24 ώρες. Μιλάμε συνήθως για ένα οκτάωρο).

Δύο λοιπόν ομάδες το τελευταίο διάστημα υλοποίησαν με επιτυχία τις εργασίες που είχαν προγραμματίσει και γνώρισαν την εμπειρία - συμμετέχοντας βέβαια οι ί-



Σάββατο 15/12

ΜΙΑ ΒΟΛΤΑ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ...

10 Δεκεμβρίου 2001, 10.30 το πρωί στο λιμάνι. Κάνοντας μια βόλτα με φωτογραφική μηχανή ο φακός κατέγραψε εκείνη τη στιγμή τις εργασίες που βρίσκονταν σε εξέλιξη στα διάφορα σημεία του λιμανιού όπως φαίνονται παρακάτω :



Φόρτωση αυτοκινήτων με αλουμίνιο εσωτερικής-εξωτερικής αγοράς (5.800 Αυτοκίνητα, 160.000τ ανά έτος)



Εκφόρτωση 10.000τ κάρβουνο από το πλοίο "SANTORIN 2" με σημαία Κύπρου. (5 πλοία ανά έτος)



Φόρτωση 5.000τ άνυδρης αλουμίνας με το portique στο πλοίο "ATLAS S." σημαίας Κύπρου. (345.000τ , 72 πλοία ανά έτος)



Μεταφορά άνυδρης αλουμίνας με το ειδικό βυτιοφόρο (citerne) από το σιλό 1400τ στο σιλό 25000τ λιμένος. (13.000 δρομοθόγια ανά έτος)



Εκφόρτωση πρώτων υλών στα τμήματα του Εργοστασίου από το λιμάνι. (440 Αυτοκίνητα , 8.000τ ανά έτος)



Εκφόρτωση βωξίτη από το πλοίο "ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ" Πλοιοκτησίας Α.τ.Ε. (400.000τ βωξίτη, 323 ταξίδια Ιτέα - Άγιο Νικόλαο ανά έτος)

Προσθέστε, απλά, σε όλα τα παραπάνω περισσότερα από 60 πλοία που φέρνουν σόδα, πετρέλαιο, τροπικό βωξίτη, πίσσα, φθοριούχα προϊόντα, κάρβουνο, κτλ. και θα ανακαλύψετε ότι το λιμάνι μας είναι από τα πιο δραστήρια σε όλη την Ελλάδα.

ΠΟΛΛΕΣ ΕΥΧΕΣ ΓΙΑ ΚΑΛΕΣ ΓΙΟΡΤΕΣ & ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟ 2002
ΑΠΟ ΟΛΟ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΕΠΙΜΕΛΗΤΕΙΑΣ ΠΡΟΣ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΥΣ

Χρ.Καραχαλήμ

ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ

Στο παρελθόν, στο Τμήμα της Ηλεκτρόλυσης στο εργοστάσιό μας, όπως και σε άλλα εργοστάσια του Ομίλου, είχαμε ατυχήματα εργαζομένων που πάτησαν στην πλευρά της λεκάνης, μέσα στη ζεστή αλουμίνα ή ακόμα χειρότερα μέσα στο λουτρό της λεκάνης και έκαψαν (σοβαρά ή λιγότερο σοβαρά), το πόδι τους.

Για την αποφυγή παρόμοιων συμβάντων και για την καλύτερη προστασία όλων μας, επανασχεδιάστηκαν κατά τη διάρκεια του τελευταίου εξαμήνου, τα εργαλεία της ηλεκτρόλυσης. Λαμβάνοντας υπ' όψιν όλες τις ιδέες που δόθηκαν από το προσωπικό και στα πλαίσια της Συνεχούς Προόδου, δοκιμάστηκαν επανειλημμένα και βελτιώθηκαν όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ηλε-

επιτρέπει την αφαίρεση ανόδων με σπασμένη τίζα πάντα χωρίς πάτημα στην άνοδο.

Η δεύτερη ομάδα εργασίας ασχολήθηκε με την αναπροσαρμογή και συμπλήρωση των Σίγουρων Επαγγελματικών Κινήσεων (Σ.Ε.Κ.) που αφορούν τις εργασίες στις οποίες χρησιμοποιούνται τα καινούργια εργαλεία.

Εκτός από τα παραπάνω, έγινε έρευνα αγοράς για να βρεθούν, άλλοι τύποι ειδικών υποδημάτων ασφαλείας (άρβυλα), που να παρέχουν περισσότερη προστασία.

Βρέθηκαν τελικά τρεις τύποι άρβυλων τα οποία δοκιμάστηκαν από εργαζόμενους και βρισκόμαστε στη φάση τελικής επιλογής.

Μπ. Ευθυμίου



Ο Παναγιώτης Μπάρης με το εργαλείο μέτρησης μετάλλου και...



...με το εργαλείο στρωσίματος αλουμίνας.



Ο Γιάννης Παπαθανασίου μετράει θερμοκρασία και...



καθοδική αντίστοιχα



Ο Κων/νος Ταπεινάκης με το εργαλείο δειγματοληψίας

κτρόλυση. Έτσι δεν χρειάζεται πλέον να πατάει κανείς στην άνοδο για να εκτελέσει τις τρέχουσες εργασίες.

Επιπλέον σε συνδυασμό με τα πορτάκια των σκέπαστρων (που παρουσιάσαμε σε προηγούμενο τεύχος του περιοδικού) οι εργασίες μέτρησης και δειγματοληψίας γίνονται με κλειστό το σκέπαστρό. Στόχος ήταν όλες αυτές οι εργασίες να γίνονται με τα νέα εργαλεία από το πορτάκι του σκεπάστρου της λεκάνης.

Τα νέα εργαλεία είναι:

- 1 Μέτρησης ύψους λουτρού
- 2 Στρωσίματος αλουμίνας
- 3 Μέτρησης ύψους μετάλλου
- 4 Λήψης δείγματος λουτρού
- 5 Λήψης δείγματος μετάλλου
- 6 Μέτρησης θερμοκρασίας
- 7 Αρπάγη σπασμένων τιζών ανόδων

Πριν ακόμα τοποθετηθούν όλα τα πορτάκια στα σκέπαστρα των λεκανών των σειρών της ηλεκτρόλυσης, ξεκίνησαν δύο Ο.Ε. με σκοπό να καθορίσουν τους νέους τρόπους εργασίας με στόχο την ασφαλή χρήση των νέων εργαλείων.

Η πρώτη ομάδα εργασίας (PDCA) προσάρμοσε μία αρπάγη και συνέταξε τον αντίστοιχο τρόπο εργασίας, που



ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ... ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΝ

Στο εργοστάσιο χρησιμοποιούμε ραδιενεργές πηγές για τη μέτρηση παροχής ή πυκνότητας υγρών. Συνολικά υπάρχουν 49 ραδιοπηγές, από τις οποίες οι 21 βρίσκονται σε λειτουργία, ενώ οι υπόλοιπες είναι αποθηκευμένες στην ειδική αποθήκη φύλαξης ραδιοπηγών.

Η ισχύς των εγκατεστημένων κυμαίνεται μεταξύ 3.25 και 350 mCi, το δε ραδιοϊσότοπο που περιέχει κάθε πηγή είναι το Cs 137. Όλες οι πηγές περιέχονται σε μολύβδινες μπάλες διαμέτρου 20 cm, οι οποίες έχουν άνοιγμα που οδηγεί την ακτινοβολία προς συγκεκριμένη κατεύθυνση. Είναι προστατευμένες σε μεταλλικά ερμάκια, πάνω στο οποίο έχουν επικολληθεί σήματα ραδιενέργειας (μαύρο τριφύλι σε κίτρινο πλαίσιο) για να ενημερώνονται άμεσα οι διερχόμενοι.

Ο έλεγχος των ραδιοπηγών για την καλή κατάσταση

και την ασφαλή λειτουργία τους γίνεται κάθε 2 χρόνια από ειδικό επιθεωρητή του Γαλλικού Οίκου ποιοτικών ελέγχων (APAVE), ο οποίος συντάσσει λεπτομερή αναφορά για κάθε μια χωριστά.

Μέχρι σήμερα δεν έχει αναφερθεί ο παραμικρός κίνδυνος για οποιαδήποτε ραδιοπηγή του εργοστασίου. Άλλωστε η υπηρεσία μας διενεργεί τακτικούς ελέγχους σε όλες τις εγκατεστημένες πηγές, φροντίζοντας παράλληλα να πραγματοποιούνται και οι πιθανές παρατηρήσεις του επιθεωρητή.

Σε ξεχωριστή αποθήκη φυλάσσεται η πηγή ραδιογραφίσεων, την οποία χειρίζονται ειδικευμένοι ελεγκτές της υπηρεσίας μας για τον ραδιογραφικό έλεγχο των συγκολλήσεων.

Γενικά, όλες οι πηγές του εργοστασίου, λόγω της μικρής ισχύος τους είναι ακίνδυνες και οι εργαζόμενοι δεν έρχονται σε επαφή με αυτές.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στην υπηρεσία ελέγχων, τηλ.2735 και 2732.

Π. Μαυρίκας

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ ΧΥΤΕΥΣΗΣ Θ'

Η χύτευση του αλουμινίου και των κραμάτων του σε κολόνες, πλάκες και ταυ, στις εγκαταστάσεις του Χυτηρίου, πέρα από τις γνώσεις και την εμπειρία, απαιτεί τη διαχείριση πολλών διαφορετικών παραμέτρων, ανάλογα με κάθε κράμα που χυτεύεται: θερμοκρασίες του μετάλλου στο φούρνο, στο SNIF*, στο κεραμικό φίλτρο, στο διανομέα, ταχύτητες καθόδου του ανελκυστήρα σε διαφορετικά στάδια της χύτευσης, ρυθμός παροχής πρόσθετων βελτιωτικών (πιτάνιο), παροχή νερού ψύξης σε διαφορετικά στάδια, κτλ.

Η ακρίβεια της παρακολούθησης και της ρύθμισης της, αποτελεί προϋπόθεση για την ασφάλεια των εργαζομένων, των εγκαταστάσεων και την άφθογη ποιότητα των προϊόντων.

Ήδη από το 1986 ο έλεγχος και η ρύθμιση των λειτουργιών αυτών γίνεται μέσω αυτοματισμών.

Στο διάστημα που πέρασε, η τεχνολογία των αυτοματισμών εξελίχθηκε και επιτρέπει σήμερα τη χρήση ολοκληρωμένων συστημάτων, που καλύπτουν αξιόπιστα όλες τις απαιτήσεις πληροφοριών, ελέγχου, ρύθμισης. Αποφασίστηκε λοιπόν η αναβάθμιση των αυτοματισμών στις εγκαταστάσεις χύτευσης, αρχίζοντας από την εγκατάσταση Θ' η οποία και θα αποτελέσει και τον "πυλώνα" για τις υπόλοιπες στο μέλλον.

Σε συνεργασία με τον Τομέα Νέων Έργων και το Χυτήριο, έχει ήδη ξεκινήσει η μελέτη για το έργο αυτό,

από μεικτή ομάδα εργασίας που αποτελείται από τους Γεράσιμο Αντύπα, Αθανάσιο Σαβαρίκα και Αθανάσιο Αγγελή του Τομέα Νέων Έργων και από τους Λευτέρη Γρηγορίου, Παναγιώτη Κίτσο, Γεώργιο Σολδάτο και Χρήστο Βασιλείου του Χυτηρίου.

Ο στόχος της ομάδας αυτής είναι να αναλύσει τον σημερινό τρόπο λειτουργίας της εγκατάστασης και να τον εξελίξει σε μία νέα μορφή, με μεγαλύτερη πληροφόρηση προς τους χειριστές, αξιοποιώντας τις μεγάλες δυνατότητες των νέων ηλεκτρονικών συστημάτων.

Παράλληλα στο νέο σύστημα θα εισαχθούν οι εγκαταστάσεις του SNIF & Τιτανίου.

Επίσης υπάρχει πρόβλεψη για μερική αντικατάσταση εξωτερικού ηλεκτρολογικού υλικού, ώστε να επιτευχθεί συμβατότητα με το νέο σύστημα.

Θ. Σαβαρίκας

* SNIF: Από τα αρχικά των λέξεων *Spinning Nose Inert Flotation*.

Πρόκειται για εγκατάσταση που παρεμβάλλεται μεταξύ του φούρνου και της εγκατάστασης χύτευσης και επιτρέπει, με την έγχυση μίγματος αερίων στο ρευστό μέταλλο, να αφαιρείται διαλυμένο υδρογόνο (που αλλιώς θα δημιουργούσε φυσαλίδες μέσα στο στερεοποιημένο μέταλλο) καθώς και κάποια ανεπιθύμητα, αλκάλια.

"ΠΑΝΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟΣ..."

(Αναξαγόρας 5ος αιώνας π.Χ.)

Φεύγοντας, το 2001, αφήνει πίσω του στο εργοστάσιο μιαν ανάσα δροσιάς, ένα αεράκι προόδου.

Και δεν αναφερόμαστε αποκλειστικά σε αριθμούς, σε επιτυχίες, σε αποτελέσματα ασφάλειας, παραγωγής κλπ, στοιχεία για τα οποία υπάρχουν μέτρα και μεγέθη σύγκρισης, για να μας προσγειώνουν.

Ούτε στη Συνεχή Πρόοδο που αλλάζει και συνεχίζει να αλλάζει την προσέγγιση του τρόπου και τη διαμόρφωση του χώρου της εργασίας μας.

Αναφερόμαστε περισσότερο στην παγίωση της αίσθησης της συναδελφικότητας, της κατανόησης, του αλληλοσεβασμού.

Μέσα από μια μακρόχρονη, γόνιμη, ίσως δύσκολη πορεία, μαθαίνουμε να λέμε "εμείς" αντί "εγώ". Μαθαίνουμε να διαχειριζόμαστε με αυτοπεποίθηση ευθύνες, αποτυχίες, επιτυχίες και αποτελέσματα. Μαθαίνουμε ότι οι στόχοι δεν είναι μόνο δικοί μας. Τους μοιραζόμαστε με τους συναδέλφους μας.

Μαθαίνουμε ακόμη, κυρίως, να κερδίζουμε την ε-

κτίμηση "των ανθρώπων μας" των συναδέλφων, των προϊσταμένων, των υφισταμένων. Με την κατανόηση, την ειλικρίνεια, την υπευθυνότητα, τη σωστή συμπεριφορά.

Αντικαθιστούμε την εμμονή στις απόψεις, με την ανταλλαγή γνώμων. Τις αντιθέσεις, με ξεκάθαρες θέσεις. Την "ανάγκη" να ακούγεται ο λόγος μας, με την προσπάθεια να ακούμε προσεκτικά και τους άλλους. Την αυταρχικότητα του "βετεράνου" με την υποστήριξη προς τους "νέους". Την υπεροψία του "νέου" με την αναγνώριση της εμπειρίας των παλιών.

Αν κάποιες συμπεριφορές αποτελούν "παραφωνία", ίσως αυτές να μαρτυρούν ανασφάλεια, έλλειψη αυτοπεποίθησης εμπρός σε ένα κόσμο που αλλάζει.

Ας βεβαιωθούμε ότι τέτοιες συμπεριφορές δεν μας εκπροσωπούν, κι ας μάθουμε να τις προσπερνούμε μένα χαμόγελο.

Η Ομάδα Επικοινωνίας

*Με τις θερμότερες ευχές μας
για μία Νέα Χρονιά γεμάτη
ΥΓΕΙΑ, ΕΥΤΥΧΙΑ
&
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ*

Πάνω φωτογραφία από αριστερά προς τα δεξιά:
κάτω σειρά Χρ. Καραχαλήμ, Β. Γκοντιβός, Μ. Παπαγεωργίου
πάνω σειρά Γ. Μαρκάκης, Θ. Σαβαρίκας, Γ. Στεργίου,
Ι. Καραβάς, Στ. Ζηνόπουλος, Μ. Τσώλη, Π. Ζερβάκος.



Κάτω φωτογραφία από αριστερά προς τα δεξιά: κάτω σειρά Χρ. Καραχαλήμ, Μ. Παπαγεωργίου, Ι. Καραβάς
πάνω σειρά Γ. Μαρκάκης, Θ. Σαβαρίκας, Π. Ζερβάκος, Β. Γκοντιβός, Μ. Τσώλη

