



**ΜΕ 5S
SERMASSSSS...**

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΣ...

ΑΠΑΣΒΕΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΡΟΛΛΟΝΙΑ STAR...

**115 ΧΡΟΝΙΑ
ΧΩΡΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑ...**



**16 ΤΟΝΟΙ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ
ΕΠΙΠΛΕΟΝ**



**ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ
ΚΑΜΙΟΝΙΑ ΣΤΗΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ**

**ΣΕ ΤΕΝΤΩΜΕΝΟ
ΣΧΟΙΝΙ**

ΕΠΙΦΥΛΛΙΔΑ

Βγαίνουμε από μια περίοδο ευφορίας. Εισερχόμαστε σε μια περίοδο πολύ πιο αβέβαιη.

Πράγματι, το 2000 σήμανε το τέλος μιας μακράς περιόδου ανάπτυξης για τις περισσότερες χώρες του κόσμου, με εξαίρεση την Ιαπωνία.

Για την Αλουμίνιο της Ελλάδος, το 2000 υπήρξε το έτος των ρεκόρ: ρεκόρ σε ότι αφορά στην ασφάλεια, στην παραγωγή, στα αποτελέσματα. Το ίδιο ισχύει και για την κατά 100% θυγατρική επιχείρηση Δελφοί - Δίστομον.

Από τα τέλη ήδη του προηγούμενου έτους, γνωρίζαμε ότι το 2001 θα ήταν δυσκολότερο. Η Αμερικανική οικονομία άρχισε να επιβραδύνει, ακολουθούμενη από κοντά από τις οικονομίες του συνόλου των Ευρωπαϊκών χωρών, ενώ η Ιαπωνία εξακολουθεί να βυθίζεται στην κρίση.

Στον Τομέα αλουμινίου αντιληφθήκαμε πολύ σύντομα από τους πελάτες μας ότι η ζήτηση μειωνόταν. Άρχισαν να ζητούν κάποιες αναβολές παραδόσεων και στη συνέχεια κάποιες μετακυλίσεις παραγγελιών. Ευτυχώς, αν μπορούμε να πούμε ευτυχώς, οι παραγωγοί αλουμινίου στις δυτικές πολιτείες της Αμερικής αντιμετώπισαν από το τέλος του προηγούμενου έτους σοβαρότατα προβλήματα στην προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας, που τους υποχρέωσαν να μειώσουν τη δυναμικότητα παραγωγής τους κατά ένα σημαντικότερο ποσοστό (1,5 εκτόνους).

Δεδομένου ότι η παγκόσμια παραγωγή μειώθηκε ταυτόχρονα με τη μείωση της ζήτησης, οι τιμές του μετάλλου δεν κατέρρευσαν και βρίσκονται ακόμη σε αποδεκτό επίπεδο. Αν οι τιμές βρίσκονται σήμερα γύ-

ρω στα 1500\$/τόνο, σίγουρα θα ήταν κατά 300\$ χαμηλότερες, αν δεν είχε παρεμβληθεί αυτή η μείωση της παραγωγής, και η ΑτΕ θα βρισκόταν σήμερα σε όχι πολύ άνετη θέση.

Χάρης στην ισορροπία προσφοράς και ζήτη-

σης και παρά το πολύ υποβαθμισμένο οικονομικό κλίμα, το 2001, εκτός της περίπτωσης κατάρρευσης στο τέλος του έτους, θα πρέπει να είναι μια καλή χρονιά για την Εταιρεία. Θα πρέπει όμως να έχουμε συνείδηση του γεγονότος ότι είμαστε τυχεροί. Η ενεργειακή κρίση στην Αμερική συνέπεσε την κατάλληλη στιγμή...

Γνωρίζουμε ότι βρισκόμαστε σε ένα κυκλικό βιομηχανικό κλάδο, όπου ευνοϊκές και μη περίοδοι εναλλάσσονται.

Οφείλουμε να παραμένουμε νηφάλιοι και να κάνουμε ότι χρειάζεται ώστε η επιχείρησή μας να είναι ικανή να επιβιώνει, όποια και αν είναι η συγκυρία. Αυτό μας υποχρεώνει να είμαστε ρεαλιστές στο έπακρο, να μην επαναπαυόμαστε, γιατί αλλιώς η πραγματικότητα μας ανακαλεί στην τάξη.

Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο έχουμε επιβάλει στον εαυτό μας να προοδεύουμε διαρκώς.

Το Challenge ήταν μια επιχείρηση με περιορισμένο βάθος χρόνου που σκοπό είχε να μας επιτρέψει να ανακτήσουμε την ανταγωνιστικότητά μας, μειώνοντας το κόστος. Η Συνεχής Πρόοδος είναι πρόγραμμα πιο φιλόδοξο. Στοχεύει στο να μας κάνει να προοδεύουμε σε όλους τους τομείς: ασφάλεια, παραγωγή, κόστος, ανθρώπινο δυναμικό, περιβάλλον, εξυπηρέτηση του πελάτη... και αυτό κατά τρόπο μόνιμο. Όχι μόνο δεν θέλουμε να είμαστε ποτέ καθυστερημένοι σε ότι αφορά τους ανταγωνιστές μας, αλλά πρέπει να προσπαθήσουμε να προηγούμε.

Έχουμε ξεκινήσει αυτή τη διαδικασία εδώ και δύο χρόνια. Ορισμένες από τις μεθόδους μας, ορισμένα από τα συστήματά μας χρησιμεύουν σήμερα σαν υποδείγματα στα πλαίσια του Ομίλου Pechiney και μπορούμε να είμαστε περήφανοι γι' αυτό. Είμαστε όμως ακόμη μακριά από το τέρμα και, στην πραγματικότητα, η πείρα δείχνει ότι τα περιθώρια προόδου είναι πάντοτε πολύ σημαντικά, ακόμη και όταν κρίνουμε ότι έχουμε προοδεύσει πολύ.

Ας είμαστε λοιπόν περήφανοι για όσα επιτυγχάνουμε, αλλά ταυτόχρονα ανικανοποίητοι, γιατί μένουν πολλά να γίνουν.

Gabriel de SAINTE MARIE

Στην υλοποίηση του περιοδικού συνεργάστηκαν οι:

Βασίλης	ΓΚΟΝΤΙΒΟΣ
Μπάμπης	ΕΥΘΥΜΙΟΥ
Παναγιώτης	ΖΕΡΒΑΚΟΣ
Στέφανος	ΖΗΝΟΠΟΥΛΟΣ
Γιάννης	ΚΑΡΑΒΑΣ
Χρήστος	ΚΑΡΑΧΑΛΗΜ
Γρηγόρης	ΜΑΡΚΑΚΗΣ
Αγγελική	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Μαρίνα	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Θάνος	ΣΑΒΑΡΙΚΑΣ
Γεωργία	ΣΤΕΡΓΙΟΥ
Μαριάνθη	ΤΣΩΛΗ



ΣΤΟΧΟΙ

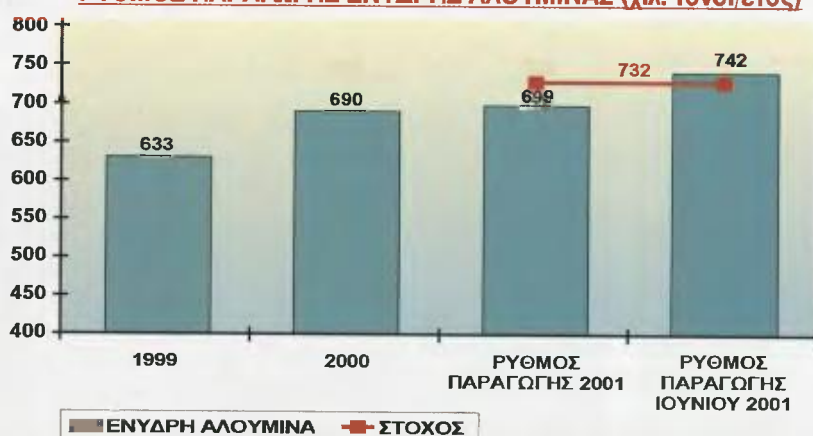
ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ (ΑΤΕ)

με διακοπή εργασίας



Ένα ατύχημα με διακοπή εργασίας ανέβασε το Δείκτη Συχνότητας στο 4,2. Η προσπάθεια δε σταματά ποτέ. Στόχος μας παραμένει το 0.

ΡΥΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΡΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ (χιλ. τόνοι/έτος)



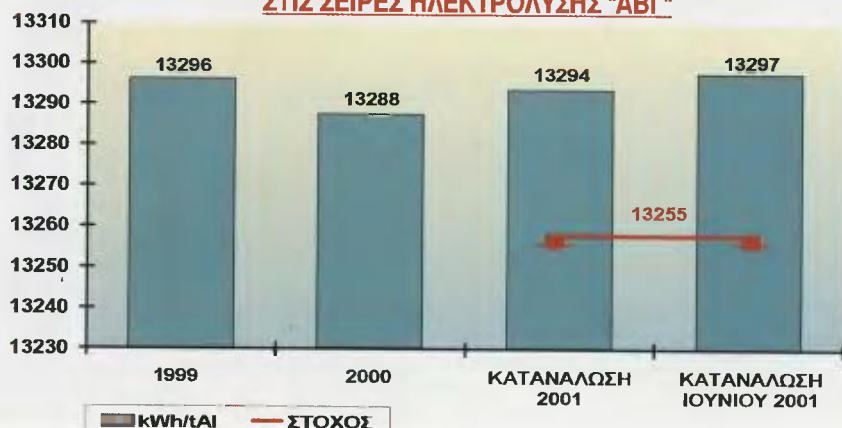
Παρά τις σημειακές τεχνικές δυσκολίες ο ρυθμός παραγωγής βρίσκεται οριακά πάνω από το στόχο.

ΡΥΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΛΟΝΩΝ (χιλ. τόνοι/έτος)



Πολύ καλά αποτελέσματα στην παραγωγή κολονών. Προσοχή όμως, γιατί στο επόμενο χρονικό διάστημα, το προγραμματισμένο σταμάτημα εγκαταστάσεων θα μειώσει το ρυθμό παραγωγής.

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



Με ειδική κατανάλωση 13297 kWh/t, βρεθήκαμε πάλι στα επίπεδα του... 1999.

Υπόψη ότι κάθε επιπλέον kWh επιβαρύνει σημαντικά το κόστος παραγωγής αλουμινίου.

Και το όνομα αυτού...



Περισσότερες από τριακόσιες προτάσεις τίτλων για το νεογέννητο...

Δεκάδες από αυτές είχαν σαν συνθετικό τους το λογότυπο AL, ή τη συντομογραφία ΑΤΕ για την <<Αλουμίνιον της Ελλάδος>>.

Αυτό που εντυπωσιάζει είναι το πνεύμα των τίτλων που προτάθηκαν, που παραπέμπει ευθέως σε νοήματα προόδου (Πρόοδος, Γνώση, Αύριο...) επιτυχίας (Όραμα, Ανάπτυξη...) επικοινωνίας (Ενημέρωση, Επισκόπηση, Almagazino, ΑτΕΝέα...) ομαδικού πνεύματος (Εμείς, Συμμετοχή, Μαχητής, Παλμός...) δράσης (Άλμα, Al Force, Al action...) αυτών δηλαδή που επιθυμούμε να μας χαρακτηρίζουν.

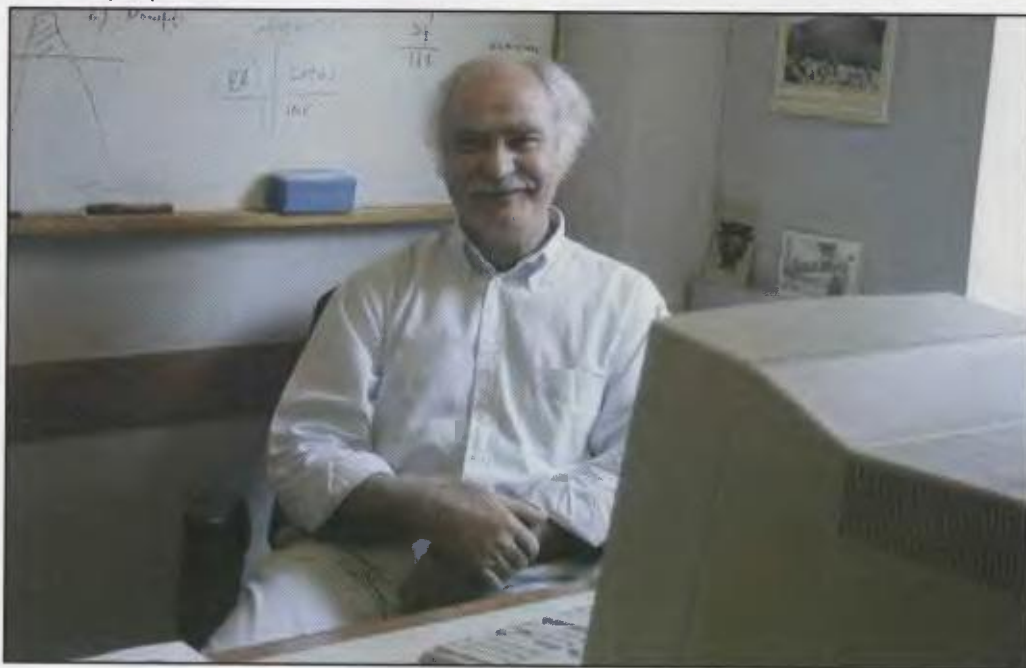
Δεν λείπουν τα αρχαιοπρεπή (Τελχίνες, Άλκη, Ερμής, Ελλύχνιον...) ή τα ευρηματικά (Αλιεύματα, ΑτΕρμων, Αλουμινοκαμώματα...) τα τεχνοκρατικά (Info, Sportaki, www.AL.gr, @τε.gr...) τα φιλολογικά (Εργατική κουλτούρα, ΕνΑτΕνιση...) τα οικολογικά (Βιομηχανικός ανθός...) τα μάγικα (Τα παιδιά της πιάτσας...) τα τοπικά ιδιωματικά (Αι να 'πούμ...), κλπ.

Σε δύο συνεδριάσεις η Ομάδα Σύνταξης αναλύοντας συστηματικά τις προτάσεις επέλεξε ομόφωνα μία από τις προτάσεις του Δημήτρη Τζουβάλη, της Πληροφορικής και έτσι ο τίτλος ΜεταAL θα χαρακτηρίζει τις εκδόσεις του Περιοδικού, παραπέμποντας είτε στο αλουμίνιο, είτε στη Μηνιαία Έκδοση Τύπου της Αλουμίνιον της Ελλάδος.

Συνήθως, ο ... νονός πληρώνει τα έξοδα της βάπτισης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση όμως, με πρόταση της Ομάδας Σύνταξης, ο φίλος μας ο Δημήτρης μπορεί να απολαύσει ένα Σαββατοκύριακο (Week-end σε άπταιστα Ελληνικά) σε κάποια γωνιά της Ελλάδας, δικής του επιλογής, δώρο για την έμπνευσή του.

Γλυκά θα κεράσει όταν επιστρέψει!

Ο Δημήτρης Τζουβάλης.
Μαζί μας από το 1980, στη
Δραστηριότητα Πληροφορι-
κής.
Εκτός από τα "προγράμματα
σε πακέτα" που μας σερβίρει,
στον ελεύθερο χρόνο του
είναι σκηνοθέτης, λογοτέχνης,
κεραμίστας και (ολίγον) οικο-
δόμος...



115 ΧΡΟΝΙΑ ΧΩΡΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑ...



Το Έπαθλο Ασφάλειας του Ομίλου Pechiney επιδόθηκε στις 22 Ιουνίου στους εκπροσώπους της Εταιρείας μας σε ειδική τελετή, από τον Διευθυντή του Τομέα Μετάλλου (ΑΜΤ) κ. J.D. Senard. Υποσημειώνει την αναγνώριση

τόνισε ότι "είναι επίσης ουσιαστικό να μη μιλάμε για τα θέματα ασφάλειας στον παρατατικό, σε προηγούμενο χρόνο. Όσο θα υπάρχει έστω και μια πιθανότητα ατυχήματος δεν θα μπορούμε να εφησυχάζουμε. Είμαστε πεπεισμένοι ότι δεν έχουμε φθάσει στην άκρη των προσπαθειών μας για την Ασφάλεια..."

Ο Διευθυντής του εργοστασίου κ. A.Lectard, πρόσθεσε ότι η κατεύθυνση προς την οποία θα

κινηθούμε, σαν προέκταση των αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν, είναι η επαγρύπνηση όλου του Προσωπικού, ατομικά και συνολικά, ώστε με τον επαγγελματισμό που τους διακρίνει να καταλήξουμε στο



της εξαιρετικής επίδοσης των προσπαθειών που επέτρεψαν συνολικό χρόνο εργασίας 1.000.000 ωρών χωρίς ατύχημα.

Ο χρόνος αυτός αν μετρηθεί σε χρόνια, μας δίνει μια διάρκεια 115 ετών!!!



"μηδέν ατύχημα".

Το κύπελλο που επέδωσε συμβολικά ο κ. Senard στον Τομεάρχη Ασφάλειας-Προστασίας-Ποιότητας κ. Δ.Μπουφούνου συνοδεύεται από επιταγή 25.000.000 δρχ που θα



Απευθυνόμενος στην ομάδα εργαζομένων που αντιπροσώπευσε το Προσωπικό όλων των Δραστηριοτήτων, ο κ. Senard υπογράμμισε ότι "...τα θέματα ασφάλειας είναι ουσιαστικά. Γνωρίζουμε σήμερα ότι οι επιχειρήσεις που βρίσκονται στην πρωτοπορεία, έχουν θέσει την ασφάλεια και τον άνθρωπο στην κορυφή των προτεραιοτήτων τους. Κατά συνέπεια, αυτό που επιτεύχθηκε στην Αλουμίνιον της Ελλάδος είναι υποδειγματικό..."

Ο Γενικός Διευθυντής της ΑτΕ κ. G. de Sainte Marie,



επενδυθούν σε έργα για τη βελτίωση των βεστιαρίων.

Με βάση τη σκέψη ότι η Ασφάλεια δεν περιορίζεται στα όρια του Εργοστασίου μας, αλλά αποτελεί τρόπο ζωής και μας συνοδεύει σε κάθε στιγμή, σε κάθε μας ενέργεια, ένα συμβολικό δώρο προς όλο το Προσωπικό, ένα κομψό φορητό φαρμακείο αυτοκινήτου θα μας υπενθυμίζει την επιτυχία μας αλλά και τη συνεχή επαγρύπνηση που απαιτεί η ίδια η ζωή.



"ΠΡΙΝ"

αγνωρίστος τώρα σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε πριν. Είναι πλέον πολύ πιο ευχάριστο και πολύ πιο ασφαλές για κάποιον να δουλεύει στο πριόνι των πλακών. Και αυτό γιατί εξαλείφθηκαν πολλοί κίνδυνοι πάνω στην εργασία λόγω της ευταξίας που επικρατεί.

Το πλέον θετικό από όλα είναι ότι η επικρατούσα τάξη και καθαριότητα είναι σεβαστές από όλους τους εργαζόμενους.

- **Δ. Γεωργίου:** Νομίζω ότι το αποτέλεσμα που έχει επιτευχθεί μπορεί εύκολα να διατηρηθεί αρκεί να υπάρχει συνεχής επαγρύπνηση από τη μεριά των εργαζομένων ψυχρής και θερμής παραγωγής του χυτηρίου και συνεχής υποστήριξη από τη μεριά της ιεραρχίας

"Ο ζήλος με τον οποίο οι εργαζόμενοι εργάστηκαν για την ομάδα, οι ιδέες που προτάθηκαν και εν τέλει το αποτέλεσμα αυτής της ομαδικής εργασίας, μας "εξανέγκασε" να προχωρήσουμε στην σύσταση μίας νέας ομάδας 5S, η οποία θα ασχοληθεί με τον παρακείμενο προς το πριόνι χώρο, της εγκατάστασης χύτευσης Θ." λέει ο **Λ. Γρηγορίου, Μηχανικός του χυτηρίου.**

"Είμαστε σίγουροι ότι το αποτέλεσμα της εργασίας της νέας αυτής ομάδας 5S θα είναι το ίδιο εντυπωσιακό με αυτό της ομάδας του πριονιού Sermas. Ο ενθουσιασμός των εργαζομένων που συμμετέχουν στην ομάδα καθώς και το πλήθος των ιδεών που καθημερινά υποβάλλονται, το εγγυώνται.

Η συμμετοχή του κόσμου είναι άλλωστε και αυτή που μας κάνει να πιστεύουμε ότι με την βοήθεια του "εργαλείου" 5S θα πετύχουμε, στο άμεσο μέλλον, την αναμόρφωση του συνόλου του Χυτηρίου μας σε έναν χώρο που θα αποτελεί πρότυπο ευταξίας και καθαριότητας.

Ο Τομεάρχης Αλουμινίου Γ. Γεωργαλός, με την ιδιότητα μάλιστα και μέλους της ομάδας, σχολιάζει την προσπάθεια που έχει γίνει ως τώρα στο πριόνι πλακών αλλά και γενικότερα τη συμμετοχή των εργαζομένων σε ομάδες εργασίας:

"Μέσα από τη συμμετοχή μου είχα την ευκαιρία να γνωρίσω καλύτερα τους εργαζόμενους και τα προβλήματά τους στην εκτέλεση των εργασιών. Διαπίστωσα την καταλυτική επίδραση της ομαδικής εργασίας στο ορατό αποτέλεσμα, αλλά και στη διαμόρφωση ενός νέου τρόπου σκέψης.

Η αρχική δυσπιστία μετατράπηκε σε ενθουσιώδη



"ΜΕΤΑ"

συμμετοχή.

Με τις ομάδες εργασίας, οι εργαζόμενοι που γνωρίζουν άριστα τα προβλήματα, δεν αρκούνται στην κριτική αλλά αναλύουν, συνθέτουν και προτείνουν λύσεις που συνήθως είναι οι καλύτερες για τους ίδιους και για την επιχείρηση. Ο στόχος είναι κοινός : βελτίωση της ανταγωνιστικότητας".

Συνεχής Πρόοδος

ΑΤΕ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



Αξιοποίηση Στείων Απασβεστοποίησης Βωξίτη

Στα πλαίσια του προγράμματος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Δ.Σ.Α) που εφαρμόζεται στο Εργοστάσιο, η Δραστηριότητα Προστασίας εκτός των άλλων ερευνά διαρκώς την δυνατότητα αξιοποίησης των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.

Στο "στόχαστρο" της Δραστηριότητας Προστασίας μπήκαν αυτή την φορά τα στείρα που προκύπτουν από την απασβεστοποίηση του βωξίτη. Πρόκειται για ένα αδρανές απόβλητο κεραμέυθρου χρώματος, η φύση του οποίου προσομοιάζει με αυτή του χαλικιού 3Α. Άλλωστε η σύσταση του είναι όμοια με του ασβεστόλιθου, που έχει πάρει κοκκινωπό χρώμα από τη μακρόχρονη επαφή του με το βωξίτη.

Σε συνεργασία με τον Τομέα Παραγωγής Αλουμίνας, εξωτερικούς συνεργάτες και ενδιαφερόμενες εταιρείες, πραγματοποιήθηκαν σειρές δειγματοληψιών και αναλύσεων με σκοπό την διερεύνηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης του υλικού σαν πρώτη ύλη στην Χαλυβουργία, στην Παραγωγή Πετροβάμβακα αλλά και Τσιμέντων τύπου Portland. Τα αποτελέσματα των ερευνών ήταν ικανοποιητικά, κάτι που οδήγησε την ΑΤΕ στην ολική αξιοποίηση των στείων.

Η λύση αυτή που είναι πλήρως εναρμονισμένη με τις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας αλλά και των Κοινοτικών Οδηγιών, μετέτρεψε ένα εκ πρώτης όψης "άχρηστο" υλικό σε "χρήσιμο", κλείνοντας έτσι με το πιο επιτυχή τρόπο τον κύκλο ζωής του. Το Περιβαλλοντικό Κέρδος είναι σημαντικό και εντοπίζεται:

✓ Στη μείωση των στερεών αποβλήτων που οδηγούνται στον ειδικό χώρο απόθεσης στον Άγιο Αθανάσιο με συνέπεια την εξοικονόμηση ωφέλιμου χώρου αλλά και χρόνου της μελλοντικής λειτουργίας του.

✓ Στην εξάλειψη του κόστους διαχείρισης του εν λόγω αδρανούς αποβλήτου (συλλογή, μεταφορά, απόθεση).

Μ. Παπαγεωργίου

ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

Εκπαίδευση εθελοντών πυροσβεστών



Με το κλείσιμο του Α' εξαμήνου του 2001 ολοκληρώθηκε με επιτυχία η εκπαίδευση των Νέων Εθελοντών Πυροσβεστών του Εργοστασίου μας.

Οι Νέοι Εθελοντές Πυροσβέστες που ανέρχονται σε 19, συμμετείχαν σε τριήμερο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θεωρητικής και πρακτικής εξάσκησης. Η εκπαίδευσή τους έγινε με ευθύνη της Δραστηριότητας Προστασίας.

Από 01/06/01 οι Νέοι Εθελοντές εντάχθηκαν επισήμως στις ομάδες Β' επέμβασης (βάρδιας & ημερησίων) του Σώματος Εθελοντών Πυροσβεστών της ΑΤΕ.

Η Δραστηριότητα ΠΡ τους καλωσορίζει και τους εύχεται **ΚΑΛΗ ΔΥΝΑΜΗ !!**



Η Πυρασφάλεια, εν όψει καλοκαιριού υπενθυμίζει :
Από τον μήνα Μάιο έως και τον μήνα Σεπτέμβριο του κάθε έτους, απαγορεύεται με βάση την Ελληνική Νομοθεσία το άναμμα φωτιάς σε υπαίθριους χώρους !

Β. Κόλλιας

ΝΤΑΜΑΝΤΖΟΝΙ II

Επέστρεψαν από την Ινδία μετά από αποστολή 30 ημερών, ο Σ. Δελήπαλτας και ο Λ. Ζήβαλας.

Η πλήρης επιτυχία των tests απόδοσης των επεκτάσεων και νέων εγκαταστάσεων του εργοστασίου αλουμίνας της NALCO ικανοποιούν τόσο τους υπεύθυνους του εργοστασίου, όσο και την ομάδα ειδικών της Pechiney που είχαν την τεχνολογική ευθύνη της επέκτασης.

Οι συνάδελφοί μας συνέβαλαν κατά τον καλύτερο τρόπο στη διαδικασία σταθεροποίησης της λειτουργίας των νέων εγκαταστάσεων. Και βέβαια στη διατήρηση και ενίσχυση της εικόνας για τις ικανότητες των τεχνικών και την αξιοπιστία της τεχνολογίας του Ομίλου.

Μια επίσκεψη στη γαλήνη και την αρμονία του Τατζ Μαχάλ είναι μια άλλη, εσωτερική ικανοποίηση που οι φίλοι μας κρατούν στην καρδιά τους.

Γ. Στεργίου

ΑΠΑΣΒΕΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Εδώ και περίπου 4 χρόνια λειτουργεί στον τομέα Αλουμίνας το τμήμα της Απασβεστοποίησης (Αποθρακοποίησης) του βωξίτη. Ανήκει στην δραστηριότητα Ενέργειας - Βωξιτών και έχει αντικαταστήσει το τμήμα του Βαρίου.

Βρίσκεται κοντά στην ανατολική πύλη του εργοστασίου και μεταξύ των τμημάτων Θραύσης και Άλεσης του βωξίτη.

Το τμήμα της Απασβεστοποίησης μπορεί να δομλέψει ανεξάρτητα από τον κύκλο Bayer, αφού υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης του "απασβεστοποιημένου" πλέον βωξίτη. Το τμήμα μπορεί να επεξεργάζεται πάνω από 180 τόνους μεταλλεύματος την ώρα.

Σκοπός αυτού του τμήματος είναι η μείωση του ανθρακικού ασβεστίου (ασβεστόλιθος) που συνυπάρχει

ασβεστό και μεγαλύτερη ο βωξίτης. Έτσι, βαπτίζοντας το μέταλλευμα σε ένα υγρό με ενδιάμεση πυκνότητα (υδατικό διάλυμα σιδηροπυριτίου), ο βωξίτης βυθίζεται, ενώ ο ασβεστόλιθος επιπλέει.

Χρησιμοποιούνται δύο τρόποι απομάκρυνσης του ανθρακικού ασβεστίου, ανάλογα με την κοκκομετρία του μεταλλεύματος:

Το χοντρόκοκκο μέταλλευμα (>5mm) πέφτει μέσα σε μια λεκάνη με σιδηροπυρίτιο από όπου ο μεν καθαρός βωξίτης, βυθιζόμενος, μαζεύεται με κεκλιμένο τροχό με καλάρια τα δε ανθρακικά, επιπλέοντα, απομακρύνονται με υπερχειλίση.

Το λεπτόκοκκο μέταλλευμα διαχωρίζεται με κυκλωνισμό με την βοήθεια πάντα του σιδηροπυριτίου. Από το πάνω μέρος των κυκλώνων απομακρύνονται τα ανθρακικά, και από το κάτω λαμβάνεται ο βωξίτης.

Είναι πολύ σημαντικό, κατά την προετοιμασία του μεταλλεύματος, να κάνουμε καλό πλύσιμο σ' αυτό ώστε να γίνει σωστή κατανομή του με βάση την κοκκομετρία του (χρήση κόσκινων), καθώς και ένα καλό ξέπλυμα του τελικού προϊόντος και του ανθρακικού ασβεστίου (στείρα της απασβεστοποίησης) πριν την απομάκρυνσή τους από την εγκατάσταση, επίσης με την χρήση κοσκίνων. Το τελευταίο ξέπλυμα είναι απαραίτητο αφενός λόγω του μεγάλου κόστους του σιδηροπυριτίου και αφετέρου λόγω της αναγκαιότητας να μην "φορτώνεται" ο κύκλος Bayer με ουσίες που δεν χρειάζεται. Μέλημα λοιπόν είναι η ανάκτηση στον μέγιστο δυνατό βαθμό του σιδηροπυριτίου, το οποίο επαναχρησιμοποιείται αφού περάσει από μία επεξεργασία μαγνητικού διαχωρισμού.

Με στόχο την ελαχιστοποίηση των απωλειών του σιδηροπυριτίου έχει συγκροτηθεί και μια ομάδα Συνεχούς Προόδου, με όλους τους εργαζομένους στο τμήμα (Παραγωγή και Συντήρηση).

Πρέπει να σημειωθεί ότι το τμήμα της Απασβεστοποίησης, με την τόσο σημαντική, για τον κύκλο Bayer, λειτουργία, δεν λειτούργησε από την αρχή τόσο σταθερά και αποδοτικά όσο σήμερα. Από το 1997 που ξεκίνησε το στήσιμο και η λειτουργία του τμήματος υπήρξαν πολλά προβλήματα που έπρεπε να λυθούν. Χρειάστηκαν πολλές μετατροπές στην εγκατάσταση - πολλές μάλιστα ήταν και ιδέες των εργαζομένων στο τμήμα - καθώς και η απόλυτα συντονισμένη συνεργασία Παραγωγής και Συντήρησης. Από τα μέσα του 1999 το τμήμα λειτουργεί σταθερά.

Τελειώνοντας, πρέπει να αναφερθεί ότι τα στείρα του τμήματος διατίθενται στο εμπόριο και αξιοποιούνται σαν πρώτη ύλη από άλλες βιομηχανίες. Λεπτομέρειες γι' αυτό το θέμα μπορούμε να διαβάσουμε στο άρθρο για το "Περιβάλλον".

Γ. Στεργίου



Το τελευταίο πλύσιμο του απασβεστοποιημένου βωξίτη πριν την απομάκρυνση από το τμήμα.

με το μέταλλευμα του βωξίτη, πριν την προσβολή του, από 1,5% σε λιγότερο από 0,5%. Ασβεστόλιθος μπορεί να υπάρχει μέσα στο βωξίτη είτε από καταπτώσεις από το περιβάλλον, στη διάρκεια γεωλογικών ανακατατάξεων, είτε από τυχαία απόξεση των πλευρών του μεταλλείου, κατά την εξόρυξη του.

Στις συνθήκες της προσβολής του βωξίτη (υψηλή θερμοκρασία, πυκνά διαλύματα σόδας), το ανθρακικό ασβεστό έχει την ιδιότητα να δεσμεύει καυστική σόδα, λιγοστεύοντας έτσι το ποσοστό αυτής που προσβάλλει τον βωξίτη. Αντιδρά μαζί της και δημιουργεί την "καρμπονάτα", άλας το οποίο επικάθεται στους αγωγούς, μειώνοντας την διατομή τους και, κατά συνέπεια, την παροχή των υγρών άρα και την παραγωγή αλουμίνας.

Η λειτουργία του τμήματος βασίζεται σε μία καθαρά φυσική διεργασία: στο διαχωρισμό με επίπλευση. Δηλαδή, ένα στερεό σώμα επιπλέει μέσα σ' ένα υγρό όταν έχει μικρότερη πυκνότητα από αυτό (ελαφρύτερο), ενώ βυθίζεται όταν έχει μεγαλύτερη πυκνότητα (βαρύτερο). Στο μέταλλευμα μικρότερη πυκνότητα έχει το ανθρακικό

ΜΙΑ ΓΙΑΓΙΑ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ

Πολλοί την αποκαλούν... μανούλι

Κάποιοι τη βάφτισαν "γιαγιά Νταϊζή".

Γιατί αν ήταν άνθρωπος, θα ήταν

μια γιαγιά 170 χρονών!!!

Πρόκειται για τη λεκάνη 308 της Σειράς Β που ανακατασκευάστηκε πριν από 16,5 χρόνια (21 Νοεμβρίου 1984), και ακόμα είναι σε λειτουργία, με επίσημο προσωπικό Faraday* 92,8%!!!

Όταν ο μέσος όρος ζωής μιας λεκάνης στις ίδιες σειρές είναι της τάξης των 99 μηνών, 199 μήνες αξίζει να καταγραφούν στο βιβλίο ρεκόρ Guinness.

Έχει... καταπιεί μέχρι τώρα, 6.000 τόνους αλουμίνια, έχει καταναλώσει 2.400 ανόδους και 4.000.000 kWh ηλεκτρικής ενέργειας!!!

Έχει παράγει, μέχρι σήμερα, 3.000 τόνους αλουμίνιο! (Εδώ πάει θαυμαστικό σφύριγμα!)

Σύμφωνα με τους ειδικούς αποτελεί παγκόσμιο ρεκόρ διάρκειας ζωής, λεκάνης αυτού του τύπου.



Στη φωτογραφία, ο Στάθης Πασχαλιούδης, αρχιτεχνολόγος της σειράς Β', δίπλα από τη λεκάνη Β 308.

***Faraday:** Συντελεστής απόδοσης ηλεκτρολυτικής διαδικασίας. Όσο πλησιάζει το 100%, τόσο καλύτερη η απόδοση, άρα και τόσο περισσότερο μέταλλο ανά kWh που καταναλώνεται. (Ιδε Στόχοι 2001)

Michael Faraday: Άγγλος φυσικός (1791 - 1867), στον οποίο οφείλουμε τους νόμους της ηλεκτρόλυσης, την ανακάλυψη της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής, κλπ...

Μπ. Ευθυμίου

ΠΟΡΤΑΚΙΑ ΣΤΑ ΣΚΕΠΑΣΤΡΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗΣ



Στην φωτογραφία φαίνεται το νέο πορτάκι του σκέπαστρου.

Από τις αρχές του μήνα ξεκίνησαν να τοποθετούνται στα σκέπαστρα των λεκανών της ηλεκτρόλυσης ειδικά πορτάκια, για να γίνονται μέσα από αυτά διάφορες εργασίες που για να γίνουν, μέχρι τώρα, έπρεπε να

ανοιχθεί όλο το σκέπαστρο.

Παράλληλα αλλάχτηκαν ή προσαρμόστηκαν παλαιά εργαλεία για τη δειγματοληψία, τη μέτρηση του μετάλλου και του λουτρού κλπ, ώστε να ανταποκρίνονται στο νέο τρόπο, με τον οποίο θα εκτελούνται οι συγκεκριμένες εργασίες.

Το όφελος από αυτή τη μετατροπή είναι πολυδιάστατο με πρώτο και καλύτερο το θέμα της ασφάλειας, αφού πλέον ο εργαζόμενος δεν θα χρειάζεται να πατάει πάνω σε άνοδο της λεκάνης.

Επίσης, σπουδαίο είναι, ότι δεν θα ανοίγεται το σκέπαστρο της λεκάνης. Επιτυγχάνουμε έτσι, αφ' ενός να μην εκτίθενται οι εργαζόμενοι στα αέρια και την θερμότητα της λεκάνης, αφ' ετέρου να περιορίζονται ακόμη περισσότερο οι εκπομπές φθορίου στο περιβάλλον.

Αποτέλεσμα:

**Περισσότερη ασφάλεια,
Καλύτερες συνθήκες εργασίας,
Καθαρότερο περιβάλλον.**

Μπ. Ευθυμίου

Ο αγώνας ήταν άνισος

Terberg εναντίον Labourier: 1 - 0 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΚΑΜΙΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ

Η μεταφορά ρευστού μετάλλου από την Ηλεκτρόλυση στο Χυτήριο δεν είναι παιχνίδι. Όπως σε όλες τις δραστηριότητες, οι δεξιότητες, ο επαγγελματισμός και η υπευθυνότητα είναι στην πρώτη θέση.

Αν οι Μεταφορείς αισθάνονται πάντα ακμαίοι, δεν συνέβαινε τελευταία το ίδιο και με τα οχήματα μεταφοράς!

Ετσι, από τις αρχές του Ιουνίου, στον Τομέα αλουμινίου, μπήκαν σε κυκλοφορία τα νέα καμιόνια μεταφοράς (μετάλλου και ανόδων) που αντικατέστησαν τα παλαιά.

Ήρθε λοιπόν η ώρα να βγουν στη "σύνταξη" τα θρυλικά Labourier, που πάνω από 30 χρόνια (από το 1971), μετέφεραν μέταλλο από την ηλεκτρόλυση στο χυτήριο.

Για την επιλογή των νέων οχημάτων TERBERG, μετά από έρευνα, ζητήθηκε η γνώμη και από ομάδα εργαζομένων στο εργοστάσιό μας. Μάλιστα, η ομάδα πήγε στην Ολλανδία για να τα δοκιμάσει.

Δυστυχώς, ενώ τα έχουμε αποκτήσει **εδώ και οκτώ μήνες**, διάφορα γραφειοκρατικά εμπόδια (έγκριση τύπου, άδειες κυκλοφορίας κ.λπ.), δεν μας επέτρεψαν να τα χρησιμοποιήσουμε νωρίτερα.

Επιτέλους, τα προβλήματα λύθηκαν και έτσι έχουμε στην διάθεσή μας τα νέα καμιόνια, πραγματικά εργαλεία για την καλύτερευση της δουλειάς μας αλλά και των συνθηκών εργασίας (τέλεια ηχομόνωση και στεγανότητα).



Το εντυπωσιακό, ομοιογενές, εσωτερικό της καμπίνας (κλιματισμός - μουσική).
Οδηγός, ο κ. Φλώρος Δημήτριος.



Το καινούργιο (κίτρινο) δίπλα από το παλιό (κόκκινο). Όρθιοι από αριστερά οι Γεωργίου Συμεών και Τριανταφυλλίδης Αλέξανδρος, οδηγοί οι Κοντοτάσιος Κων/νος και Τσεβές Γεώργιος.

Τα σχόλια των χειριστών - μεταφορέων που ρωτήθηκαν ήταν πολλά. Όλα ξεκίνησαν με το "επιτέλους!".

"Επιτέλους, καμιόνι με κλιματισμό και ήρθε και πριν το καλοκαίρι! Σωθήκαμε.",

"Τώρα θα το χαίρεσαι να κάνεις μεταφορά",
"Επιτέλους, λιγότερος θόρυβος!" κ.α.

Μπ. Ευθυμίου



Κάθε μέρα...

16 ΤΟΝΟΙ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ

Όπως γνωρίζουμε, η παραγωγή αλουμινίου επιτυγχάνεται με την διαδικασία ηλεκτρόλυσης της αλουμίνης στις λεκάνες ηλεκτρόλυσης.

Στο εργοστάσιο μας υπάρχουν 780 λεκάνες, μοιρασμένες ανά 260 σε κάθε μια από τις τρεις Σειρές παραγωγής (Α,Β,Γ).

Στις λεκάνες αυτές διαλυτοποιείται η αλουμίνα μέσα σε τηγμένο κρυόλιθο. Μεταξύ ανόδου και καθόδου (σχήμα 1) εφαρμόζουμε μία τάση περίπου 4 Volts με ένταση περίπου 70.000 Amperes για τις Σειρές Α, Β και 90.000 Amperes για τη Σειρά Γ.

Μια ματιά στους νόμους της ηλεκτρόλυσης μας διδάσκει ότι, όσο περισσότερο ρεύμα περνάει από την άνοδο προς την κάθοδο τόσο μεγαλύτερη παραγωγή αλουμινίου έχουμε.

Δυστυχώς όμως δεν μπορούμε να αυξήσουμε όσο θέλουμε την ένταση, διότι υπάρχουν φυσικοί και τεχνικοί περιορισμοί.

Είναι όμως δυνατό, αξιοποιώντας τις πιο πρόσφατες τεχνικές, να αυξηθεί αυτή κατά ένα ποσοστό.

Μετά από μετρήσεις και μελέτες μηνών το 1999, από την πλευρά της παραγωγής Αλουμινίου, οι υπεύθυνοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, μπορούμε αυξάνοντας την ένταση λειτουργίας, με τις υπάρχουσες



Σχηματική αναπαράσταση λεκάνης

λεκάνες Ηλεκτρόλυσης να αυξήσουμε την παραγωγή Αλουμινίου.

Η σημερινή δυνατότητα παραγωγής είναι 49000τ/έτος για κάθε μία από τις σειρές Α, Β και 63500τ/έτος για την σειρά Γ.

Ο στόχος σε πρώτη φάση είναι να αυξηθεί η παραγωγή Αλουμινίου κατά 6500τ/έτος συνολικά και στις

3 Σειρές.

Αποφασίσθηκε να ξεκινήσουν δοκιμές σε 26 λεκάνες της Σειράς Γ.

Για να γίνει αυτό θα πρέπει να γίνουν αλλαγές σε αρκετά σημεία των εγκαταστάσεων του τομέα

Αλουμινίου, όπως στην παραγωγή ανόδων ΑΑΡ, στους Φούρνους ανόδων, στο Scellement, στην Ηλεκτρόλυση και στον Υποσταθμό.

Σύμφωνα με τη μελέτη, προβλέπεται η αύξηση της οριζόντιας επιφάνειας των ανόδων, αυξάνοντας το πλάτος και διατηρώντας ταυτόχρονα τα ίδια τετράποδα.

Οι (26) λεκάνες των δοκιμών θα λειτουργήσουν με ένταση περισσότερο υψηλή, κοντά στην μέγιστη θεωρητική που αντιστοιχεί στην αύξηση των ανόδων.

Το ζητούμενο της δοκιμής είναι να πετύχουμε απόδοση Faraday αμετάβλητη, χωρίς να υπερθερμαίνονται οι πλευρές των λεκανών.

Τα κύρια σημεία στα οποία μπορούμε να δράσουμε είναι η ρύθμιση της απόστασης μεταξύ ανόδου - μετάλλου (πολική απόσταση), το ύψος μετάλλου και η ένταση.

Αυτή η δοκιμή θα μας επιτρέψει να αποκτήσουμε πληροφορίες για ένα ενδεχόμενο δεύτερο βήμα αύξησης της ισχύος με επι πλέον μετατροπές (μέγεθος των ποδιών και ψύξη των πλευρών των λεκανών).

Όσο και αν η ιδέα φαίνεται απλή, μόνο για να αυξηθεί η επιφάνεια των ανόδων, θα πρέπει να γίνουν πολλές μετατροπές στο τμήμα παραγωγής ανόδων, όπως:

- Μετατροπή της πρέσσας VIBRO .
- Μετατροπή των ραυλόδρομων στο SCELLEMENT
- Ενίσχυση της πρέσσας DEGRAFEUSE
- Μετατροπή των 2 φορείων (chariots) διακλάδωσης
- Μετατροπή της εγκατάστασης καθαρισμού ανόδων

Για τον Υποσταθμό χρειάζεται μια βοηθητική μονάδα (group d'appoint) 15 kA και 130 V όμοια με αυτές που βρίσκονται στα εργοστάσια St Jean , PNL και Δουνκέρκη.

Το συνολικό κόστος της επένδυσης φθάνει τα 750.000 Ε ή ~255.000.000 Δρχ .

ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΞΗΣ

Τεράστιες ποσότητες πεπιεσμένου αέρα χρειάζονται καθημερινά για διάφορες λειτουργίες στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου.

Εκτός από την εξειδικευμένη φροντίδα που τους παρέχει η Συντήρηση, οι αεροσυμπιεστές, για να λειτουργούν σωστά, χρειάζονται και εξελιγμένα συστήματα ψύξης.

Το Φεβρουάριο του 2001 ξεκίνησε η λειτουργία του νέου, κλειστού, κυκλώματος ψύξης στο Συγκρότημα Πεπιεσμένου Αέρα Αλουμινίου.

Η Συντήρηση Αλουμινίου οδηγήθηκε στην επιλογή αυτή, λόγω των σοβαρών προβλημάτων που προκαλούσε στην λειτουργία των αεροσυμπιεστών η προηγούμενη εγκατάσταση ψύξης, με ανοιχτό πύργο νερού. Συγκεκριμένα, το νερό των ανοιχτών πύργων ψύξης λόγω της συνεχούς επαφής με τον περιβάλλοντα α-



έρα γέμιζε αιωρήματα, σκόνες, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται, σε συνδυασμό με τα άλατα του νερού, επικαθίσεις - καταταώσεις στους εναλλάκτες των αεροσυμπιεστών.

Ένα δεύτερο εξίσου σημαντικό πρόβλημα ήταν η συνεχής εισροή ελεύθερου οξυγόνου από την ατμόσφαιρα στο κύκλωμα του νερού, που επιτάχυνε τη διάβρωση στους σωλήνες των εναλλακτών. Βούλωμα ή τρύπημα των εναλλακτών δημιουργεί ως επακόλουθο σοβαρό πρόβλημα στη λειτουργία του αεροσυμπιεστή. Το κόστος αγοράς των εναλλακτών είναι ιδιαίτερα υψηλό.

Τα Νέα Έργα ανέλαβαν τη μελέτη και εγκατάσταση του νέου εξατμιστικού πύργου κλειστού κυκλώματος σε συνεργασία με τη Συντήρηση Αλουμινίου.

Στο νέο πύργο ψύξης το νερό που ψύχει τους εναλλάκτες κυκλοφορεί σε κλειστό κύκλωμα με αμελητέα εξάτμιση ή έκθεση στην ατμόσφαιρα ή άλλους παράγοντες οι οποίοι επιδρούν στη χημεία του νερού του συστήματος. Μέσα στο πύργο το νερό περνάει από ένα σύστημα σωληνώσεων (σερπαντίνια), και εκεί ψύχεται σε αντιρροή από το

ανοιχτό κύκλωμα νερού του πύργου το οποίο ανακυκλοφορεί και καταιωνίζεται. Το νερό στο ανοιχτό κύκλωμα ψύχεται με τρεις ανεμιστήρες με την διαδικασία της εξάτμισης.

Για τον περιορισμό των επικαθίσεων στην σερπαντίνια του κλειστού κυκλώματος, μέρος του νερού που την ψύχει φιλτράρεται μέσα από ένα σύστημα φίλτρων, ενώ για την πρόληψη της διάβρωσης γίνεται χημική επεξεργασία του νερού πλήρωσης.

Αν και είναι νωρίς για την πλήρη αξιολόγηση της μετατροπής, στους πρώτους μήνες λειτουργίας όλα εξελίχθηκαν ομαλά. Οι αεροσυμπιεστές δουλεύουν σε πολύ καλό εύρος θερμοκρασιών, γεγονός που δείχνει ότι οι εναλλάκτες τους παραμένουν καθαροί.

APOLLONIA STAR...

ΚΑΛΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΥΛΗ



Η ομάδα εργασίας από αριστερά : Χ. Καραχαλήμ, Κ. Μαρουγκλιάνης, Σ. Συμιακάκης

Πρόσφατα, κάποιο πρωινό στο χώρο του Λιμανιού, είδα κάποιον άνθρωπο με φόρμα σκισμένη, γεμάτη λάδια, χωρίς κράνος, γυαλιά, ο οποίος φορούσε σαγιονάρες να διασχίζει το χώρο φορτοεκφόρτωσης αυτοκινήτων.

“Τειά σου φίλε μου” του είπα “από πού είσαι ;” μου απάντησε : “από τη Γκάνα (Αφρική) και είμαι καθαριστής μέλος πληρώματος του πλοίου “ELIZABETH” το οποίο εκείνη την ώρα φόρτωνε αλουμίνιο για Ιταλία!!!

Τον ρώτησα πού πηγαίνει και μου είπε στον Τηλεφωνικό θάλαμο για να επικοινωνήσει με την Οικογένειά του στη Γκάνα.

Έπειτα από το περιστατικό αυτό στη συνεδρίαση Ιεραρχίας της ΜΕ-ΛΙ τέθηκε το θέμα πώς να βρεθεί λύση στο πρόβλημα της κυκλοφορίας των πληρωμάτων εντός του εργοστασίου.

Συγκροτήθηκε Ομάδα Εργασίας με επικεφαλής τον κ.Μαρουγκλιάνη Κ. (Τομεάρχη Επιμελητείας).

Μετά από εξέταση των αιτιών του προβλήματος καθώς και αναγκών των πληρωμάτων των πλοίων που προσεγγίζουν το λιμάνι του Αγίου Νικολάου αποφασίσθηκε και παραγγέλθηκαν τρία ασύρματα τηλέφωνα. Οι τηλεφωνικές γραμμές και οι φορτιστές τοποθετήθηκαν στα γραφεία των Ναυτικών Πρακτόρων στο Λιμάνι, όπου μετά από συνάντηση μαζί τους έγινε ενημέρωση σχετικά με τη χρήση των συσκευών επί των πλοίων καθώς και παράδοση της τροποποιημένης επιστολής (κυκλοφορίας

πληρωμάτων) προς τους Πλοιάρχους των πλοίων.

Η νέα διαδικασία τέθηκε σε ισχύ την 5η Ιουνίου και έχει ως εξής : Ο Ναυτικός Πράκτορας έχει στην κατοχή του τις τηλεφωνικές συσκευές και φορτιστές. Με την άφιξη - πρόσδεση του πλοίου στο Λιμάνι, ο πράκτορας επιβιβάζεται επί του πλοίου και παραδίδει την ασύρματη τηλεφωνική συσκευή μαζί με την επιστολή στον πλοίαρχο.

Σε περίπτωση που χρειαστεί κάποιο από τα μέλη του πληρώματος να μεταβεί στην Κεντρική πύλη για τηλεκάρτα, τηλέφωνο ή μεταφορά εκτός εργοστασίου (Αντίκυρα - Άσπρα Σπίτια) καλεί την Πύλη στο 2216 από το ασύρματο για αυτοκίνητο ή ταξί.

Η παραλαβή του ατόμου γίνεται ακριβώς κάτω από την κλίμακα επιβίβασης του πλοίου (σκάλα), αποφεύγοντας με αυτό τον τρόπο να κυκλοφορεί εντός των εγκαταστάσεων χωρίς συνοδεία, χωρίς Μέσα Ατομικής Προστασίας πράγμα που εγκυμονεί κινδύνους για την ασφάλειά του, αλλά και δημιουργεί μία άσχημη εντύπωση.

ΣΕ ΤΕΝΤΩΜΕΝΟ ΣΧΟΙΝΙ...

αλλιά με δίκτυ ασφαλείας

Από την Τρίτη 26/06/2001 και για διάστημα περίπου 15 ημερών ο Υποσταθμός βρίσκονταν σε κατάσταση γενικής επιφυλακής.

Αιτία ήταν οι ετοιμασίες για την αλλαγή λαδιών στον μετασχηματιστή 5 της ΔΕΗ, ο οποίος φέρει το βάρος για την τροφοδοσία με ισχύ της Σειράς Γ της ηλεκτροδότησης.

Τα καθήκοντα του 5 τα αναλαμβάνει ο μετασχηματιστής 2 ο οποίος βρίσκεται πάντα σε κατάσταση αναμονής.

Ίσως θα έπρεπε εδώ να αναφέρουμε πως γίνεται η τροφοδοσία του τεράστιου αυτού εργοστασίου σε ισχύ.

Τα 336 MVA που χρειάζεται το εργοστάσιο για να λειτουργήσει, τα προμηθεύεται βασικά από την ΔΕΗ, από 5 αφίξεις, μέσω αντίστοιχου αριθμού μετασχηματιστών. Οι μετασχηματιστές αυτοί έχουν αύξοντες αριθμούς από 1 μέχρι 5 και τροφοδοτούν αντίστοιχα:

- M/Σ 1: Ονομαστική ισχύς 90 MVA.
- M/Σ 2: Ισχύς 120 MVA, εφεδρικός. Λέγεται και "Ουκρανός" λόγω της καταγωγής του.
- M/Σ 3: Ισχύς 90 MVA.
- M/Σ 4: Ισχύς 90 MVA, τροφοδοτεί όλο το υπόλοιπο εργοστάσιο εκτός της ηλεκτροδότησης.
- M/Σ 5: Ισχύς 120 MVA, και τροφοδοτεί την σειρά Γ της ηλεκτροδότησης. Λέγεται και "Χοντρός" λόγω σιλουέτας.

Υπάρχουν βέβαια και οι 2 στροβιλογεννήτριες GTA1 - GTA2 που κινούνται με τον ατμό που παράγει το τμήμα ενέργειας, οι οποίες δίνουν μια μέγιστη ισχύ της τάξης των 12 MVA.

Οι 4 από τους 5 αυτούς μετασχηματιστές λειτουργούν από τη δημιουργία του εργοστασίου και σε πρόσφατο έλεγχο που τους έγινε από τεχνικό της εταιρίας που τους κατασκευάζει, η κατάσταση τους βρέθηκε πολύ καλή.

Δυο μόνο φορές μέχρι τώρα στο παρελθόν βρεθήκαμε σε κατάσταση τροφοδοσίας του εργοστασίου χωρίς εφεδρικό μετασχηματιστή. Και οι δυο ήταν το 1992, όπου στην πρώτη περίπτωση είχαμε πάλι αλλαγή λαδιών στον M/Σ 1,3 και στην δεύτερη περίπτωση αντικατάσταση του παλαιότερου M/Σ 2 που είχε ονομαστική ισχύ 90 MVA με τον "Ουκρανό" που έχει 120 MVA.

Η σημερινή όμως περίπτωση είναι πιο δύσκολη αφού τώρα βρισκόμαστε πολύ πιο ψηλά σε καταναλισκόμενη ισχύ από ότι το 1992.

Θα απορείτε ίσως γιατί χρειάζονται 15 ολόκληρες μέρες για αλλαγή 34 τόνων λαδιού (τόσο θέλει ο M/Σ 5 για να χορτάσει).

Στις 3-4 πρώτες μέρες και πριν αφαιρεθεί το παλιό λάδι, γίνεται αφύγρανσή του (αφαίρεση δηλαδή της υγρασίας του) για να συμπαρασύρει και την υγρασία που είναι ενδεχόμενο να υπάρχει στα τυλίγματα του M/Σ.

Η αντικατάσταση του λαδιού γίνεται μόλις σε 1,5 μέρα. Οι υπόλοιπες 8 αναλύσκονται σε αφύγρανση του

νέου λαδιού.

Τι θα γινόταν λοιπόν σε περίπτωση που κάποια στιγμή μέσα σε αυτές τις 15 μέρες παρουσιαζόταν βλάβη σε κάποιον άλλο M/Σ; Απίθανο, θα πουν οι αισιόδοξοι. Αν όμως;

Τότε αρχίζει μια σειρά από ατελείωτα "ΑΝ" στα οποία τα παιδιά του Υποσταθμού θα έπρεπε να δώσουν απάντηση και μάλιστα ΑΜΕΣΑ. Παρευρέθηκα σε μια από τις συγκεντρώσεις για την κατάρτιση του "disaster plan", του πλάνου δηλαδή που θα έπρεπε να ακολουθηθεί σε περίπτωση που συμβεί το αναπάντεχο και ομολογώ ότι η ανάλυση ήταν εντυπωσιακά λεπτομερής.

Σε ποιες ενέργειες έπρεπε να προβούμε αν είχα-



Ο "περί ου ο λόγος"...

με αυτό το σενάριο; Ποιοι χειρισμοί έπρεπε να γίνουν; Ποιος θα ήταν ο πιο ανώδυνος για την παραγωγή; Πως θα την επηρέαζαν; Υπάρχει άλλο ενδεχόμενο; Μπορεί να έχουμε την απαιτούμενη ισχύ αλλά μήπως υπάρχει περιορισμός από πλευράς χειρισμών στην εγκατάσταση;

Φυσικά υπήρχε αναλυτική καταγραφή όλων των πιθανών περιπτώσεων - υποπεριπτώσεων και των λύσεων για την σύνταξη του σχεδίου έκτακτης ανάγκης.

Σχέδιο που για να έμπαινε σε ισχύ έπρεπε να είμαστε απελπιστικά άτυχοι και όλα να πήγαιναν στραβά.

Τελικά δεν είχαμε κανένα πρόβλημα και όλα αυτά αποτελούν τώρα πια μια ανάμνηση και μια επιπλέον εμπειρία για τους νεότερους, είναι όμως άξια λόγου η υπευθυνότητα με την οποία οι άνθρωποι αυτοί αντιμετωπίζουν τα διάφορα προβλήματα.

Ο Υποσταθμός δεν έχει δικαίωμα να κάνει λάθος. Αυτό είναι το ρητό του Τμήματος.

Και είμαι σίγουρος ότι ΔΕΝ θα κάνει ... ούτε τον Σεπτέμβριο που έχει προγραμματιστεί αλλαγή λαδιών στον M/Σ 4.

ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ



Στις 29 Μαΐου πραγματοποιήθηκε η Business Review του κλάδου ΑΜΤ στο εργοστάσιό μας. Στη φωτογραφία οι κ. Granacher, Κοσμετάτος, Aussel, Γεωργαλός, Τριανταφύλλου, Baillot, Carnec, Berthoud, και Πάσσος κατά την επίσκεψή τους στην Ηλεκτρόλυση.



Στα πλαίσια της Συνεχούς Πρόσδου πραγματοποιήθηκε στις 12 Ιουνίου, επίσκεψη οκτώ συναδέλφων από το εργοστάσιο της Δουνκέρκης. Στη φωτογραφία αριστερά, ο κ. Πάσσος τους εξηγεί την εμπειρία της ηλεκτρόλυσης στη "Σίγουρη Επαγγελματική Κίνηση".



3 ημέρες αργότερα (στις 15 Ιουνίου), δεχτήκαμε την επίσκεψη δεκαοκτώ συναδέλφων (όλοι εργαζόμενοι στην ηλεκτρόλυση) από το εργοστάσιο της Auza. Στη φωτογραφία στιγμιότυπο από την επίσκεψή τους στην Ηλεκτρόλυση της ΑτΕ.

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



7/6: Στιγμιότυπο από την παρουσίαση που ακολούθησε την ολοκλήρωση των εργασιών της ομάδας PDCA της Σ/ΑΛ με αντικείμενο τη μείωση των φθορών στις οροφές των λεκανών της ηλεκτρόλυσης. Στη φωτογραφία ο Ε. Στουπής παρουσιάζει το έργο της ομάδας μπροστά στον πίνακα επικοινωνίας.



12/6: Στην επίσημη λήξη των εργασιών της ομάδας 5S του Χημείου, ο Προϊστάμενος και ανάδοχος του έργου κ. Νικολαΐδης συγχαίρει την ομάδα για τα εντυπωσιακά της αποτελέσματα.



13/6: Μια ημέρα μετά την παρουσίαση της ομάδας 5S του Χημείου, σειρά είχε αυτή της ΚΣ/ΜΣ. Πιο πάνω φαίνονται στιγμιότυπα από την παρουσίαση της ομάδας στο Δ/ντή και την ιεραρχία του τμήματος.

50 ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ

KONTA ΜΑΣ...

Από τις 9 Ιουλίου, μια "χούφτα νιάτα" δραστηριοποιούνται μαζί μας στο χώρο του Εργοστασίου.

Πρόκειται για 50 σπουδαστές ΑΕΙ και ΤΕΙ που έχουν την ευκαιρία, μέσα από τη θερινή απασχόληση που προσφέρει η Αλουμίνιον της Ελλάδος, να πλουτίσουν τις εμπειρίες τους σε επαγγελματικό χώρο.

Η μεγάλη πλειοψηφία των Σπουδαστών προέρχεται από Σχολές Τεχνικής κατεύθυνσης, ενώ το 15% από Σχολές Οικονομικής, Διοικητικής ή Λογιστικής κατεύθυνσης. Έχουν κατανεμηθεί σε όλες σχεδόν τις Δραστηριότητες του Εργοστασίου.

Σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια, οι Σπουδαστές θα απασχοληθούν σχεδόν δύο μήνες αντί για ένα. Κι αυτό γιατί η πρακτική απέδειξε ότι το διάστημα του ενός μηνός ήταν εξαιρετικά σύντομο, ώστε η εμπειρία που αποκτάται, τεχνική, διοικητική, ανθρώπινης επικοινωνίας, ασφάλειας, οργάνωσης, επιχειρηματικής πρακτικής κλπ., να είναι ικανοποιητική.

Η απασχόληση τους δεν είναι χαριστική. Οι εργασίες που τους ανατίθενται είναι συχνά σύνθετες, ή συμβάλλουν επικουρικά σε μελέτες ή έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη.

Είναι ασφαλώς κατανοητό από όλους, ότι δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν θέσεις απασχόλησης για όλους τους νέους μας, σε αντικείμενα με απόλυτη σύμπτωση

με τις σπουδές που ακολουθούν. Είναι όμως μια σπάνια ευκαιρία να συγκρίνουν, να αξιολογήσουν, να ξεκαθαρίσουν τις σκέψεις τους σε άμεση επαφή με το επαγγελματικό περιβάλλον, σε μια από της μεγαλύτερες επιχειρήσεις της χώρας μας.

Στο τέλος της παραμονής τους μαζί μας, όπως κάθε χρόνο, θα περιμένουμε να ακούσουμε στην καθιερωμένη συνάντηση αποχώρησης τη γνώμη και τις απόψεις τους για διάφορες πτυχές της εργασίας, αλλά και γενικότερα σχόλια τους, μια και προσεγγίζουν το βιομηχανικό μας χώρο με τον αυθορμητισμό που ταιριάζει στην ηλικία τους και με το κριτικό μάτι αυριανών managers.

Φέτος είχαν υποβληθεί 250 αιτήσεις για θερινή απασχόληση.

Από αυτές 30 δεν προκρίθηκαν, είτε γιατί δεν ικανοποιούσαν το κριτήριο ηλικίας, είτε επρόκειτο για πρωτοετείς, είτε είχαν απασχοληθεί ξανά παλαιότερα στην ΑΤΕ.

Επίσης δεν ήταν δυνατό να βρεθεί ικανοποιητική θέση απασχόλησης για 30 σπουδαστές με ειδικότητες εντελώς ξένες προς τη λειτουργία της επιχείρησης.

Από τις υπόλοιπες αιτήσεις επελέγησαν 50 σπουδαστές που προέρχονται: 14 από τα Άσπρα Σπίτια, 12 από τις γειτονικές Κοινότητες (Δίστομο, Αντίκυρα, Ιτέα...) 14 από τη Λιβαδειά και 10 από όλη την υπόλοιπη Ελλάδα.

ΚΛΗΡΩΣΗ



Την 1η Ιουνίου πραγματοποιήθηκε ειδική εκδήλωση - συνάντηση των πιλοτικών ομάδων εργασίας Σ.Π. στο αμφιθέατρο της εκπαίδευσης. Στη φωτογραφία ο κ. Lectard συγχαίρει τις ομάδες για το έργο τους.



Μετά την εκδήλωση, ακολούθησε κλήρωση μεταξύ των μελών των πιλοτικών ομάδων. Οι τυχεροί θα επισκεφτούν το εργοστάσιο της Δουνκέρκης στη Γαλλία στα τέλη Ιουνίου. Πιο πάνω απασθαντίσαμε την έκδηλη χαρά του κ. Βαλίνη τη στιγμή που κληρώθηκε.

LONDON METAL EXCHANGE



Εδώ και πολλά χρόνια, ο όρος LME είναι αλληλένδετος με οποιαδήποτε διαπραγμάτευση ή αγοραπωλησία αλουμινίου και έχει καταλήξει να είναι όνειρο (ή εφιάλτης?) για όσους ασχολούνται με την παραγωγή ή την εμπορία αλουμινίου.

London Metal Exchange (LME)

Το LME είναι η πρώτη αγορά στον κόσμο, στην οποία διαπραγματεύονται τα μη-σιδηρούχα μέταλλα. Είναι ένα καινοτομικό χρηματιστήριο το οποίο, διατηρώντας τις παραδοσιακές του αρχές και κανόνες, κυριαρχεί σε ένα μοντέρνο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Τα κέρδη του αποτελούν έναν από τους βασικότερους συντελεστές στα κέρδη της Βρετανικής Οικονομίας, αγγίζοντας τις 250 εκατομμύρια λίρες* κάθε χρόνο.

Ιστορία του LME

Η αρχή της δημιουργίας του **London Metal Market**, όπως ονομαζόταν αρχικά, εντοπίζεται την ίδια χρονική περίοδο με το ξεκίνημα του **Βασιλικού Χρηματιστηρίου** το 1571 κατά την περίοδο της βασιλείας της Ελισάβετ Ι. Τον καιρό εκείνο, οι έμποροι μετάλλων άρχισαν δειλά-δειλά τις επαφές τους σε καθημερινή βάση.

Ήταν όμως το 1877 που το **London Metal Market** και το Βασιλικό Χρηματιστήριο λειτούργησαν σαν ένας κοινός οργανισμός, ενοποίηση η οποία επήλθε σαν αποτέλεσμα της βιομηχανικής επανάστασης του 19ου αιώνα.

Την εποχή εκείνη δημιουργήθηκαν **τεράστιες ανάγκες σε μέταλλο** στην Βρετανία, οι οποίες είχαν σαν αποτέλεσμα την εισαγωγή τεραστίων ποσοτήτων μετάλλων από το εξωτερικό.

Μεγαλέμποροι άρχισαν να επενδύουν τεράστια ποσά σε αυτή την δραστηριότητα θέτοντας τα χρήματά τους σε μεγάλο κίνδυνο, όχι μόνο εξαιτίας της επικινδυνότητας των ταξιδιών που πραγματοποιούσαν προς εξεύρεση της πρώτης ύλης, αλλά και εξαιτίας του ότι τα φορτία που μετέφεραν, θα μπορούσαν να χάσουν μεγάλο μέρος της αξίας τους στη διάρκεια του

μακρόχρονου ταξιδιού με προορισμό τη Βρετανία.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο μέσος χρόνος φόρτωσης και άφιξης του φορτίου από χώρες όπως η Χιλή, ήταν μεγαλύτερος από τους 3 μήνες περίπου.

Τότε ήρθε η τεχνολογία ως από μηχανής θεός να λύσει το πρόβλημά τους με την βοήθεια του τηλεγράφου. Οι διηπειρωτικές γραμμές επικοινωνίας καθώς επίσης και η αντικατάσταση των ιστιοφόρων από τα ατμόπλοια έκαναν τις ημερομηνίες άφιξης περισσότερο προβλέψιμες. Τώρα οι έμποροι μπορούσαν να προβλέψουν το χρόνο άφιξης του φορτίου και ήταν ικανοί να το πουλήσουν επί προθεσμία (forward) για παράδοση σε μία συγκεκριμένη ημερομηνία προστατεύοντας έτσι τους εαυτούς τους ενάντια στην πτώση των τιμών κατά την διάρκεια του ταξιδιού.

Οι μεγαλέμποροι άρχισαν να πραγματοποιούν συναντήσεις στα καφεενεία όπου συναλλάσσονταν μεταξύ τους, έτσι ώστε να προφυλάξουν τον εαυτό τους ενάντια στο ρίσκο που θα μπορούσε να επέλθει λόγω δυσμενών καταστάσεων στο μέλλον. Το **LME δημιουργήθηκε για να θέσει σε τάξη αυτή τη λειτουργία**, δημιουργώντας μία μοναδική αγορά (κτήριο) κατά τρόπο οργανωμένο και με αυστηρούς κανόνες.

Ετσι δόθηκε η αφορμή για την δημιουργία του μοναδικού συστήματος διαμόρφωσης τιμής επί προθεσμία (LME's system of daily trading dates) το οποίο ισχύει μέχρι και σήμερα.

Το 1877 δημιουργήθηκε το London Metal Exchange Company το οποίο και στεγάστηκε σε δικές του κτιριακές εγκαταστάσεις στην Lombard Court.

Τότε εγκαταστάθηκαν τηλεγραφικές γραμμές και μία εταιρεία γραμματειακής υποστήριξης ορίστηκε ως διαχειριστής των συμβολαίων. Τα μέλη του LME αυξάνονταν με γοργούς ρυθμούς μέχρι που ξεπέρασαν σε αριθμό τα τριακόσια. Αυτή την εποχή παρουσιάστηκε

η ανάγκη της μεταστέγασης του χρηματιστηρίου στην **Whittington Avenue**, όπου και παρέμεινε για 98 συναπτά έτη.

Το 1994 το LME μετακόμισε σε ιδιόκτητο κτήριο στην **Leadenhall Street** όπου στεγάζεται μέχρι και σήμερα.

Το LME άνθισε και εξελίχθηκε στο πέρασμα των χρόνων. Ο κόσμος των μετάλλων άλλαξε δραματικά κατά την διάρκεια του περασμένου αιώνα και το LME προσαρμόζονταν συνεχώς σε αυτές τις αλλαγές.

Νέα μέταλλα εισήχθησαν στο Χρηματιστήριο εφόσον η ζήτηση τους το υπαγόρευε. Ο Χαλκός και ο Κασσίτερος διαπραγματεύονταν από την αρχή της δημιουργίας του LME. Ο Μόλυβδος και ο Ψευδάργυρος εισήχθησαν επισήμως στο Χρηματιστήριο το 1920. Το πρωτόχυτο Αλουμίνιο περιεκτικότητας 99.50 % εισήχθη τον Δεκέμβριο 1978 και το Αλουμίνιο περιεκτικότητας 99.70 % HG άρχισε να διαπραγματεύεται τον Αύγουστο 1987.

Ακολουθεί πίνακας με τα διαπραγματεύσιμα μέταλλα:

Metals

Aluminium	Αλουμίνιο
Copper	Χαλκός
Lead	Μόλυβδος
Nickel	Νικέλιο
Tin	Κασσίτερος
Zinc	Ψευδάργυρος

Περισσότερες πληροφορίες για το πως γίνεται η διαπραγμάτευση των μετάλλων στο LME στο επόμενο τεύχος...

* 1 αγγλική λίρα ~ 575 δρχ

Α. Παπαγεωργίου

ΗΜΕΡΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Για πρώτη φορά στην ιστορία του Ομίλου διοργανώνονται ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΗΜΕΡΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, με στόχο την ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ των διαφόρων εργοστασίων του Ομίλου.

Ο Όμιλος Pechiney επέλεξε το εργοστάσιο της Αλουμίνιον τη Ελλάδα και την περιοχή μας, για την πρώτη διοργάνωση των Ημερίδων αυτών.

Οι συμμετέχοντες προέρχονται από τις Διευθύνσεις "Βωξίτη - Αλουμίνα" και "Αλουμίνιο - Μέταλλο" από διάφορα εργοστάσια του Ομίλου όπως: ALUCAM, PNL, DRTF/CRV, TOMAGO, SAINT-JEAN de MAURIENNE, CASTEL SARRAZIN, DUNKERQUE, SOGEREM, GARDANNE, ALUVAL, LRF, LANNEMEZAN, AUZAT, ECL, FM GLOBAL, ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ.

Μέσα από ένα πρόγραμμα συνεδριάσεων και ομάδων εργασίας που το χαρακτήριζαν οι γρήγοροι ρυθμοί, κατά τη διάρκεια 2 ημερών, οι συμμετέχοντες ανταλλάξαν ενδιαφέρουσες απόψεις και εμπειρίες όσον αφορά την



Ασφάλεια, την Υγιεινή και το Περιβάλλον, θέματα που βρίσκονται στην πρώτη θέση ενδιαφέροντος κάθε εργοστασίου του Ομίλου. Η τρίτη μέρα αφιερώθηκε σε μία επίσκεψη στο εργοστάσιο προσαρμοσμένη στις ανάγκες του κάθε συμμετέχοντα.

Οι εντυπώσεις διοργάνωσης, υποδοχής, αποτελεσ-

μάτων του εργοστασίου μας και γενικά της οργάνωσης δεν θα μπορούσαν να είναι καλύτερες.

Η χωροθέτηση του εργοστασίου μας, η ομορφιά της περιοχής μας, συμπλήρωσαν την άριστη εικόνα που αποκόμισαν οι σύνεδροι.

Μ. Τσώλη

ΕΧΕΤΕ ΕΥΡΩΤΗΜΑΤΙΚΑ;

Ημερομηνίες που πρέπει να θυμόμαστε:

1η Ιανουαρίου 2001 - 31 Δεκεμβρίου 2001

Η δραχμή κλειδώθηκε οριστικά και αμετάκλητα με το Ευρώ με την ισοτιμία

1 Ευρώ = 340,750 δραχμές

Από την 1η Ιανουαρίου 2001 το Ευρώ είναι το επίσημο νόμισμα της Ελλάδας και η δραχμή υποδιαίρεσή του.

1η Ιανουαρίου 2002 - 28 Φεβρουαρίου 2002

Στόχος της πολιτείας είναι από 1/1/2002, οι συναλλαγές να γίνονται με Ευρώ και έως το τέλος του πρώτου δεκαπενθήμερου του Ιανουαρίου 2002, να έχει αποσυρθεί ο κύριος όγκος χαρτονομισμάτων και κερμάτων δραχμών.

Οι πληρωμές μισθών, αμοιβών, συντάξεων κλπ. πραγματοποιούνται σε Ευρώ.

Οι επιταγές που εκδίδονται από την 1/1/2002 και μετά πρέπει να είναι μόνο σε Ευρώ, αλλιώς δεν ισχύουν.

Οι φορολογικές δηλώσεις που θα υποβληθούν το 2002 και θα αφορούν τα εισοδήματα του 2001, θα είναι υποχρεωτικά σε Ευρώ.

1η Μαρτίου 2002 Μόνο Ευρώ

Η δραχμή παύει να αποτελεί νόμιμο χρήμα και αντικαθίσταται από το Ευρώ.

Όλες οι συναλλαγές γίνονται μόνο σε Ευρώ.

Η Τράπεζα της Ελλάδος και τα υποκαταστήματά της, ανταλλάσσουν χαρτονομίσματα δραχμών με Ευρώ έως 1/3/2012

Η Τράπεζα της Ελλάδος και όλες οι Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (ΔΟΥ)

Για ανεύρεση ισοτιμιών υπάρχει ειδικό πρόγραμμα στο δίκτυο της ΑτΕ :
Start ► Εφαρμογές ΑτΕ ► Χρήσιμα Εργαλεία ► Μετατροπή ΕΥΡΩ




 ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ