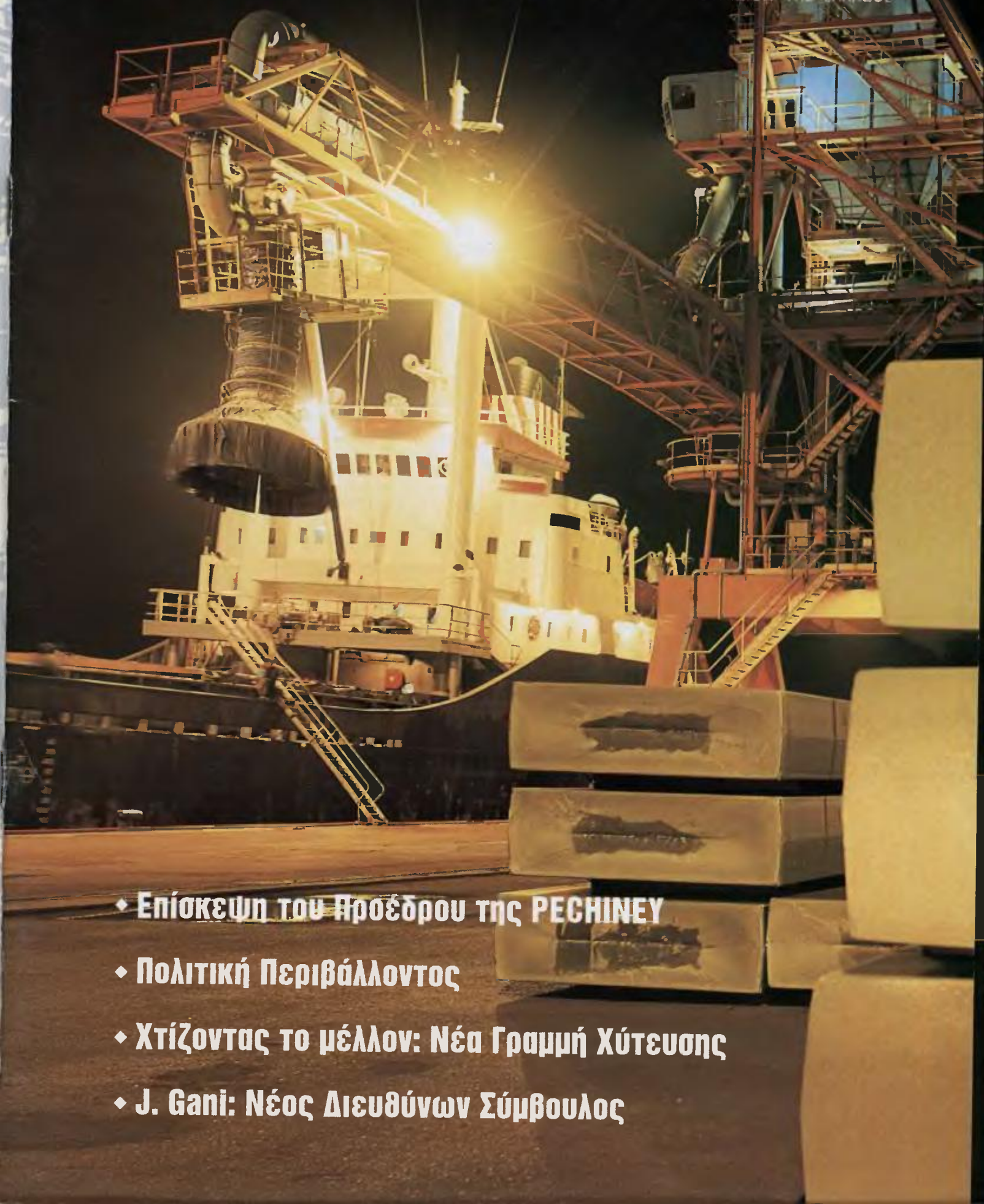


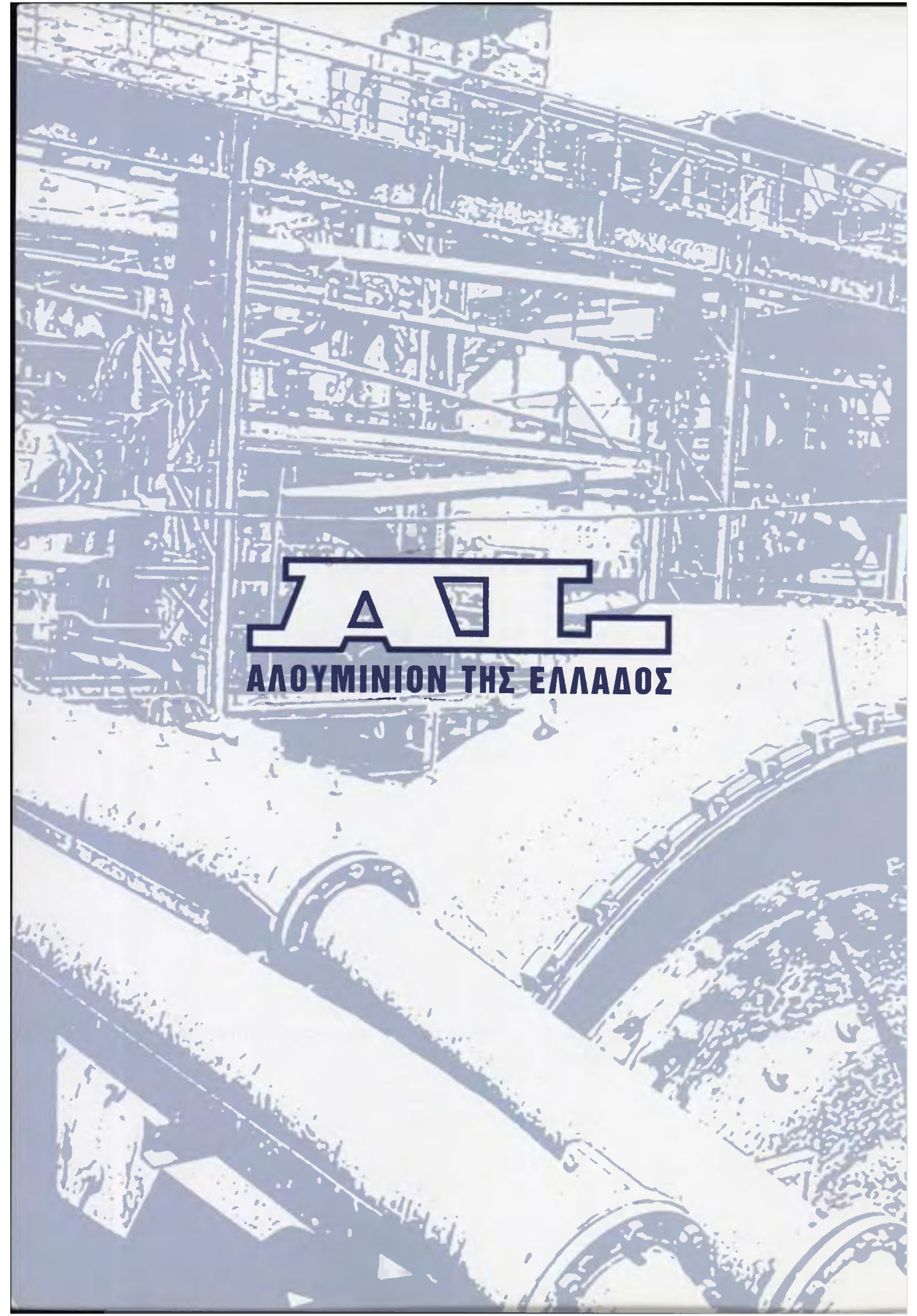
Μεταλλ

ΤΕΥΧΟΣ 09 ΜΑΪΟΣ/ΙΟΥΝΙΟΣ 2002

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



- ♦ Επίσκεψη του Προέδρου της Pechiney
- ♦ Πολιτική Περιβάλλοντος
- ♦ Χτίζοντας το μέλλον: Νέα Γραμμή Χύτευσης
- ♦ J. Gani: Νέος Διευθύνων Σύμβουλος

An aerial photograph of a large industrial facility, likely an aluminum refinery. The top half of the image shows a complex network of pipes, walkways, and structural steel. A large, multi-story building with a flat roof is visible in the upper left. The bottom half of the image shows a curved conveyor belt system, possibly for transporting raw materials or finished products. The ground is a mix of dirt and gravel.

ΑΛ

ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Χαιρετισμός του Γενικού Διευθυντή κ. Jacques Gani



Με τιμή και υπερηφάνεια, αναλαμβάνω τα νέα μου καθήκοντα στην Εταιρεία Αλουμίνιον της Ελλάδος.

Τιμή, γιατί είμαι ο πρώτος Διευθύνων Σύμβουλος ελληνικής καταγωγής, και διαδέχομαι προσωπικότητες υψηλού κύρους.

Υπερηφάνεια, επειδή γνωρίζω τις εξαιρετικές επιδόσεις της Αλουμίνιον της Ελλάδος.

Η προετοιμασία του μέλλοντος αποτελεί την προτεραιότητά μου. Καταρχήν δίνοντας ελπίδα για το μέλλον, με την εξεύρεση και υλοποίηση της καταλληλότερης λύσης στο θέμα της ηλεκτρικής ενέργειας μετά το 2006.

Στη συνέχεια, ολοκληρώνοντας τις ενέργειες που έχουν ξεκινήσει με επιτυχία, και θέτουν ως στόχο να προσφέρουν στον κάθε εργαζόμενο μεγαλύτερη αυτονομία και ευκαιρίες ανάπτυξης, συνεπώς ουσιαστικότερο ενδιαφέρον στην εργασία, συμβάλλοντας στην ενδυνάμωση του συλλογικού πνεύματος.

Διαθέτουμε τα εφόδια που απαιτούνται για να επιτύχουμε.

Το κυριότερο: την κινητοποίησή μας. Γι' αυτό και πιστεύω στην επιτυχία μας.

Jacques Gani

Γενικός Διευθυντής
Διευθύνων Σύμβουλος

Ο κ. Jacques Gani, 59 ετών ανέπτυξε όλη του την επαγγελματική σταδιοδρομία στον Όμιλο Pechiney. Είναι Ingenieur Civil des Mines de Paris, διπλωματούχος της Ecole Polytechnique (Paris), του Institut de Hautes Etudes Politiques (Paris) και κατέχει επίσης Master of Science από το Πανεπιστήμιο Stanford, California. Αφού διετέλεσε Υπεύθυνος σε διάφορες επιχειρησιακές θέσεις στην Γαλλία και στις Ηνωμένες Πολιτείες στον τομέα Αλουμινίου και Συσκευασίας, ο κ. Gani ανέλαβε στη συνέχεια την Διεύθυνση του Κλάδου Ηλεκτρομεταλλουργίας στην έδρα του Ομίλου. Είναι Πρόεδρος και Γενικός Διευθυντής της Pechiney Electrometallurgie από το 1995. Ανέλαβε τα καθήκοντα Διευθύνοντα Συμβούλου και Γενικού Διευθυντή στην Αλουμίνιον της Ελλάδος από 1η Ιουνίου του 2002.

Δύο Λόγια...

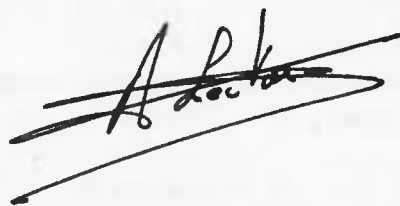
Η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη, η καταστροφή του στρώματος του όζοντος, τα βαρέα μέταλλα... Καθημερινά ο τύπος, η τηλεόραση μας υπενθυμίζουν τις επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στο μέλλον του πλανήτη.

Για την Αλουμίνιον της Ελλάδος, ο σεβασμός στο περιβάλλον και η διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με τη βιομηχανική δραστηριότητα, έχουν καταστεί εδώ και χρόνια πρωταρχικοί στόχοι - ίδιας προτεραιότητας - με αυτούς της ασφάλειας του Προσωπικού, της ικανοποίησης των πελατών ή των οικονομικών επιδόσεων.

Για να είναι αποτελεσματικές οι δράσεις μας πρέπει να εξελίσσονται στα πλαίσια ενός δομημένου συστήματος διαχείρισης. Η επιλογή μας ήταν η ένταξη στο Διεθνές Πρότυπο ISO 14001.

Η Περιβαλλοντική μας Πολιτική υπογραμμίζει τη δέσμευσή μας στη συνεχή βελτίωση των επιδόσεων μας σε ότι αφορά στο περιβάλλον και τη διαχείριση των κινδύνων.

Δεσμεύομαι προσωπικά ώστε να γίνονται σεβαστές οι αρχές τις οποίες διακηρύσσει και βασίζομαι στη δική σας βοήθεια ώστε να ανταποκριθούμε στη νέα αυτή πρόκληση, τόσο σημαντική για το μέλλον όλων.



Alain Lectard



Πολιτική Περιβάλλοντος

Το εργοστάσιο μας παρουσιάζει πολλαπλό περιβαλλοντικό ενδιαφέρον, λόγω των δραστηριοτήτων και του μεγέθους του, καθώς και της γειτνίασής του με τη θάλασσα. Ο σεβασμός στο περιβάλλον σε συνδυασμό με τον έλεγχο των βιομηχανικών κινδύνων, αποτελεί ήδη, στα πλαίσια της προοπτικής για την αειφόρο ανάπτυξη, προτεραιότητα, ίσης σημασίας προς την Ασφάλεια του Προσωπικού, την Ποιότητα, τις οικονομικές επιδόσεις και την ικανοποίηση του Πελάτη. Για το σκοπό αυτό η Διεύθυνση μελετά και θεσπίζει μια πολιτική περιβάλλοντος και βιομηχανικών κινδύνων, που αποτελεί τη βάση για ένα Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ISO 14001.

Η πολιτική αυτή στοχεύει στη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων και του ελέγχου των βιομηχανικών κινδύνων και βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- ◆ Τήρηση των νομικών απαιτήσεων, των συμφωνιών και των δεσμεύσεων που έχουμε εθελοντικά αναλάβει.
- ◆ Εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, καταγραφή των κινδύνων, και εκτίμηση του κινδύνου σοβαρών ατυχημάτων από τις παλαιότερες, τις παρούσες και τις μελλοντικές δραστηριότητες. Ένταξη τους στα μακροπρόθεσμα προγράμματα και τους νέους σχεδιασμούς.
- ◆ Έλεγχος και στο μέτρο των τεχνολογικών και οικονομικών δυνατοτήτων, συνεχής μείωση των στερεών, υγρών και αερίων αποβλήτων.
- ◆ Βελτίωση της διαχείρισης των καταλοίπων, με την προώθηση διαδικασιών ανακύκλωσης ή αξιοποίησης.
- ◆ Έλεγχος της κατανάλωσης πρώτων υλών και ενέργειας.
- ◆ Πρόληψη κάθε κινδύνου μόνιμης ή τυχαίας ρύπανσης, ή άλλων μεγάλων ατυχημάτων: εκπόνηση, δοκιμή και εφαρμογή διαδικασιών άμεσης αντίδρασης σε έκτακτες καταστάσεις.
- ◆ Διατήρηση και εξέλιξη των κατάλληλων μέσων πρόληψης και καταστολής ιδιαίτερα στην περίπτωση τροποποίησης των εγκαταστάσεων.
- ◆ Διόρθωση κάθε απόκλισης που διαπιστώνεται, με τη θέσπιση και την υλοποίηση σχεδίων διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών.
- ◆ Εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση και πληροφόρηση του Προσωπικού κατά τρόπο προσαρμοσμένο στα καθήκοντα και στις ανάγκες του καθενός.
- ◆ Παρακίνηση των συνεργατών μας (εργολάβων, προμηθευτών, πελατών) για σεβασμό των ίδιων απαιτήσεων ως προς το περιβάλλον και τη βιομηχανική ασφάλεια.
- ◆ Πραγματοποίηση τακτικών εσωτερικών και εξωτερικών επιθεωρήσεων για την εκτίμηση των επιδόσεων του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, την επίτευξη των στόχων και την πιστή εφαρμογή των κανονισμών και των αρχών που αναφέρονται παραπάνω.

Η εφαρμογή της πολιτικής θα ανασκοπείται από τη Διεύθυνση, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

Άγιος Νικόλαος, 28 Μαΐου 2002

Ο Διευθυντής του Εργοστασίου
Alain LECTARD

Αξιοποίηση στείρων βωξίτη

Χρήστος Καραχαλίου

Αποστολή με πλοίο 1.430 τόνων στην ΑΓΕΤ Ηρακλής...

"Φουντάρισε την δεξιά και δώσε κάβο πρύμα, ανάποδα ημιπαχώς και πάρε τα μπόσικα..."

Το πλοίο "ΑΡΜΕΝΙΣΤΗΣ" έδενε στην προβλήτα του λιμανιού του Εργοστασίου το πρωί της 29 Μαΐου.

Αποστολή του να φορτώσει ένα υλικό με όνομα πρωτάκουστο για το πλήρωμα: στείρα απασβεστοποίησης βωξίτη!

Επρόκειτο για την 1η δοκιμαστική αποστολή προς την Εταιρεία "ΑΓΕΤ Ηρακλής" στη Χαλκίδα 1.430 τόνων αυτού του υλικού, στο πλαίσιο προσπάθειας αξιοποίησης των στείρων από τη γνωστή τσιμεντοβιομηχανία.

Η αποστολή ξεκίνησε στις 10.00 το πρωί με τη φόρτωση του υλικού σε φορτηγά αυτοκίνητα από την περιοχή του Αγίου Αθανασίου και τη μεταφορά του στο χώρο του λιμανιού. Τα φορτηγά άδειαζαν σε συγκεκριμένο

"Η σωστή διαχείριση των αποβλήτων είναι το κλειδί του μέλλοντος ..."

χώρο στο λιμάνι, πάνω σε λαμαρίνα, ώστε να μη "πληγωθεί" το δάπεδο του προβλήτα. Στη συνέχεια η φόρτωση στο αμπάρι πραγματοποιήθηκε με γερανό του ίδιου του πλοίου ο οποίος, εφοδιασμένος με αρπάγη, φόρτωνε με αρκετά μεγάλη ταχύτητα

τελειώνοντας στις 18.00 της ίδιας ημέρας.

Αν η δοκιμή δείξει ότι το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί από

την τσιμεντοβιομηχανία με ικανοποιητικά

αποτελέσματα, θα υπάρξει στο μέλλον πρόγραμμα για αποστολή με πλοία. Η κίνηση αυτή για τη δοκιμή αξιοποίησης των στείρων, προγραμματίστηκε σε συνεργασία με τη Δραστηριότητα Προστασίας και ανοίγει ένα νέο ορίζοντα στις έρευνες για αξιοποίηση βιομηχανικών καταλοίπων. Η θεώρηση ότι "δεν υπάρχουν κατάλοιπα αλλά νέες πρώτες ύλες για εκμετάλλευση" βρίσκει πεδίο εφαρμογής.



Το πλοίο "ΑΡΜΕΝΙΣΤΗΣ" εν ώρα φόρτωσης.

Άσκηση ετοιμότητας

Μαρίνα Παπαγεωργίου

Άσκηση οργάνωσης και επάρκειας μέσω αποδεικνύει η κινητοποίηση για καταπολέμηση θαλάσσιας ρύπανσης.

"ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ για ρύπανση στη θάλασσα! Αναφέρεται διαρροή μεγάλης ποσότητας μαζούτ από το πλοίο APOLLONIA STAR που φορτώνει αλουμίνια στο λιμάνι του εργοστασίου..."

Η κινητοποίηση των υπευθύνων του εργοστασίου για θέματα αντιμετώπισης περιστατικών ρύπανσης υπήρξε άμεση. Το Σχέδιο Αντιμετώπισης Θαλάσσιας Ρύπανσης τέθηκε αμέσως σε εφαρμογή από τη Δραστηριότητα Λιμένος, σε συνεργασία με τη Προστασία Περιβάλλοντος. Ταυτόχρονα με την ειδοποίηση του Λιμεναρχείου, πλωτό φράγμα έπεσε στην θάλασσα για τον περιορισμό της κηλίδας.

Διασκορπιστικά ψεκάστηκαν πάνω της για να την εξαλείψουν και απορροφητικά υλικά απλώθηκαν στην επιφάνεια για να απομακρύνουν από τα νερά τα συσσωματώματα του μαζούτ. Αξιωματικοί του

Λιμεναρχείου έφθασαν αμέσως για να εποπτεύσουν την κινητοποίηση. Όλα τα παραπάνω δεν ήταν τίποτε άλλο παρά το σενάριο της άσκησης ετοιμότητας που πραγματοποιήθηκε στις 5 Ιουνίου και υπογράμμιζε με τον καλύτερο τρόπο τη συμμετοχή της Αλουμίνιον της Ελλάδος στις εκδηλώσεις για την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος.

Αν και το περιστατικό δεν ήταν αληθινό, η άσκηση έδωσε τις εγγυήσεις που απαιτούνται σε ότι αφορά την οργάνωση, την ετοιμότητα και την αποτελεσματικότητα του Σχεδίου ενεργειών, αλλά και την πληρότητα των μέσων που διαθέτει το εργοστάσιο στην αντιμετώπιση περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης.

Ευχή όλων, η υποδομή και οργάνωση του εργοστασίου για αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών να ενεργοποιείται πάντα στο πλαίσιο δοκιμής!

Συνεχής Πρόοδος παντού

Γρηγόρης Μαρκόκης

5S και στα γραφεία. Η Συνεχής Πρόοδος δεν αφορά μόνο τους συναδέλφους της Παραγωγής ή της Συντήρησης. Όλοι οι Τομείς του Εργοστασίου συμμετέχουν στο σύστημα της Σ.Π. δημιουργώντας ομάδες εργασίας που καλούνται να δώσουν λύσεις σε καθημερινά προβλήματα.

Το "5S γραφείων" είναι το εργαλείο που συναδέλφοι του Τομέα Βιομηχανικών Επενδύσεων & Νέων Εργων επέλεξαν να χρησιμοποιήσουν για να βελτιώσουν τη λειτουργία των γραφείων τους. Δύο ομάδες (στο χώρο ανάπτυξης βιομηχανικών αυτοματισμών και στο γραφείο ηλεκτρολογικών μελετών αντίστοιχα) πραγματοποίησαν πρόσφατα την "Ημέρα 5S", και βρίσκονται σε φάση υλοποίησης-ολοκλήρωσης της 3ης και τελευταίας ενότητας της μεθόδου. Τα αποτελέσματα; Άκρως εντυπωσιακά. Οι ίδιοι οι πρωταγωνιστές (κάποιοι από αυτούς) μας λένε:

Γεράσιμος Αντύπας

(Προϊστάμενος των 2 τμημάτων και ταυτόχρονα μέλος και των 2 ομάδων)

"Η παρουσία μου σαν μέλους αλλά και ως επιπλέον εγγυητή της σωστής εφαρμογής της μεθόδου 5S, αποτέλεσε πρόκληση αλλά και ευκαιρία για συμβολή στην πιο αποδοτική οργάνωση της λειτουργίας των δύο τμημάτων. Η συνεχής συσσώρευση εγγράφων, πληροφοριών και τεχνογνωσίας, ιδιαίτερα το τελευταίο διάστημα με τον αυξημένο όγκο των επενδύσεων, έκανε πολλές φορές προβληματική την διαχείριση των πληροφοριών. Εφαρμόζοντας την μέθοδο 5S και ξεδιπλώνοντας σταδιακά τα βήματά της, παίρνοντας, το τονίζω, συλλογικές αποφάσεις, προσπαθήσαμε να οργανωθούμε καλύτερα και να εξασφαλίσουμε και για την συνέχεια μια πιο αποδοτική λειτουργία των δύο τμημάτων."



Η ομάδα 5S στο γραφείο ηλεκτρολογικών μελετών. Από αριστερά: Γερασίμος Αντύπας, Θανάσης Αγγελής, Μιχαήλ Καΐσογλου, Γιάννης Πάντος, Γιάννης Ζούλης και Μιχαήλ Παντελίδης.

Στάθης Κυτέας

(Συντονιστής ομάδας 5S στο χώρο ανάπτυξης βιομηχανικών αυτοματισμών)

"... Το αποτέλεσμα της εφαρμογής της μεθόδου 5S στα γραφεία της Βιομηχανικής Πληροφορικής είναι εντυπωσιακό. Πιστεύω ότι οφείλεται, κατ' αρχήν, στην αποδοχή, από όλα τα μέλη της ομάδας, της αναγκαιότητας εφαρμογής της μεθόδου στο χώρο μας. Έπρεπε να εξαλειφθούν

προβλήματα μη συστηματικής τακτοποίησης που συσσωρεύτηκαν στην 20ετή λειτουργία του τμήματος. Δημιουργήθηκαν από την μέχρι τώρα παράλειψη μιας προσπάθειας ξεκαθαρίσματος και ταξινόμησης των απαραίτητων πληροφοριών για κάθε αυτοματοποιημένη εγκατάσταση.

Δεύτερο και σημαντικότερο, το εξαιρετικό κλίμα που επικράτησε σε όλες τις συνεδριάσεις της ομάδας, με ουσιαστικές προτάσεις από τα μέλη της για την εξάλειψη των δυσλειτουργιών του τμήματος και συλλογικές αποφάσεις, οι οποίες έγιναν στην μεγάλη πλειοψηφία τους αποδεκτές από την ιεραρχία του τμήματος."

Μιχαήλ Παντελίδης

(Συντονιστής ομάδας 5S στο γραφείο ηλεκτρολογικών μελετών)

"Η σύσταση ομάδας 5S ήταν άμεση ανάγκη για το γραφείο ηλεκτρολογικών μελετών. Η μεθοδολογία μας οδήγησε και καταφέραμε αυτό το αποτέλεσμα. Το γραφείο οργανώθηκε άριστα και σχεδόν μηδενίσθηκαν οι δυσλειτουργίες. Οι συλλογικές αποφάσεις, η ενθουσιώδης συμμετοχή και ο ζήλος της ομάδας για το καλύτερο, έφεραν αυτό το αποτέλεσμα και μάλιστα μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Πραγματικά εάν δει κανείς το ΠΡΙΝ και το ΜΕΤΑ θα εντυπωσιαστεί.

Θα ήθελα να αναφέρω ονομαστικά εκείνους που μόχθησαν καθημερινά με το μεράκι τους, για να απολαμβάνουμε σήμερα αυτό το αποτέλεσμα. Γ. Αντύπας, Ι. Ζούλης, Μ. Καΐσογλου, Α. Αγγελής, Ι. Πάντος. Έχουμε συνειδητοποιήσει σαν ομάδα ότι οι δυσκολίες εντοπίζονται στη διατήρηση του γραφείου στην κατάσταση που το φέραμε. Είμαστε όμως βέβαιοι ότι θα τα καταφέρουμε."



Η ομάδα του χώρου ανάπτυξης βιομηχανικών αυτοματισμών. Από αριστερά: Χρήστος Ασκαρίδης, Κοσμάς Μαρίνος, Γερασίμος Αντύπας, Στάθης Κυτέας, Θανός Σαβαρίκας.

Αν και μια φωτογραφία λένε αξίζει χίλιες λέξεις, δεν σας παρουσιάζουμε φωτογραφίες "ΠΡΙΝ - ΜΕΤΑ" γιατί μια επίσκεψη στους δύο χώρους είναι πολλές παραπάνω (...από 1000). Άλλωστε, με αυτό τον τρόπο μπορείτε να πάρετε ιδέες για να τις εφαρμόσετε και στο δικό σας χώρο.

Ολοκλήρωσαν και παρουσίασαν επιτυχώς

Γρηγόρης Μαρκάκης

...2 ακόμα ομάδες εργασίας* σε ηλεκτρόλυση.

Μία ακόμα ομάδα Συνεχούς Προόδου της Ηλεκτρόλυσης παρουσίασε τις εργασίες της. Σκοπός της ήταν να αναζητήσει τον καλύτερο δυνατό τρόπο (από πλευράς ασφάλειας, απλότητας και αποτελεσματικότητας) εξαγωγής ανόδου από λεκάνη με σπασμένη κεφαλή τίζας ή σπασμένο τετράποδο.

Η ομάδα αξιοποίησε όλα τα μέσα που είχε στη διάθεση της, αρχίζοντας από το PDCA, και προσαρμοσε κατάλληλα τα υπάρχοντα εργαλεία (αρπάγη) κάνοντας αλληπάλληλες δοκιμές και βελτιώσεις σε αυτά. Ολοκλήρωσε τις απαραίτητες μετατροπές και προχώρησε περισσότερο: συνέταξε τις οδηγίες τρόπου εργασίας για την εκτέλεση με ασφάλεια της συγκεκριμένης εργασίας.

Έτσι, δεν χρειάζεται πια πάτημα του ποδιού στην άνοδο (κίνηση που ενέχει κίνδυνο), κατά την εξαγωγή ανόδου με σπασμένη τίζα ή τετράποδο. Η ομάδα αποτελείται από τους συνάδελφους: Στέλιο Τριανταφύλλου (συντονιστής), Γιώργο Κουκιάσα, Θεόδωρο Πανίδα, Λουκά Μπανιά, Αναστάσιο Μηλιώνη, Μεχμέτ Σούλογλου, Σεραφείμ Καλομοίρη, Χαϊρεττίν Ιράμ Εφένδη και Μάκη Βέργο (Σ/ΑΛ).

Και χυτήριο...

Στις 24/4 ήταν μια ομάδα εργασίας Συνεχούς Προόδου του χυτηρίου που παρουσίασε τις εργασίες της στην ιεραρχία της Δραστηριότητας και του Τομέα Αλουμινίου.

Ήταν κατά τη διάρκεια των εργασιών της ομάδας 5S στο πριόνι SERMAS όταν οι



Ομάδα της ηλεκτρόλυσης και ιεραρχία λίγο μετά την παρουσίαση των εργασιών.



Η ομάδα στο χώρο δεματοποίησης πλακών. Από αριστερά: Δημήτρης Γεωργίου, Δημήτρης Μπογιατζής, Κώστας Στράτος, Βασίλης Σκρέκας και Μιχάλης Κουλουμπής.

Δημήτρης Μπογιατζής, Δημήτρης Γεωργίου, Μιχάλης Κουλουμπής, Βασίλης Σκρέκας, Κώστας Στράτος, Γιάννης Κυλάφης και Γιώργος Γεωργαλός (Τομεάρχης Τ/ΑΛ και μέλος της ομάδας), διαπίστωσαν σοβαρές δυσλειτουργίες κατά την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών δεματοποίησης πλακών. Αποφάσισαν έτσι τη δημιουργία μιας υποομάδας αποτελούμενης από τους 5 πρώτους από τους προαναφερθέντες, η οποία βασισμένη πάνω στη φιλοσοφία του PDCA θα εντόπιζε τις δυσλειτουργίες και θα αναζητούσε λύσεις για αυτές.

Σήμερα με μία μόνο από τις προτάσεις της ομάδας σε αναμονή υλοποίησης και όλες τις υπόλοιπες ήδη να εφαρμόζονται, η εργασία των χειριστών της εγκατάστασης

είναι πιο ασφαλής και άνετη.

(*) Λόγω πληθώρας ύλης, άρθρο για τις ομάδες Ε.Κ.Π. (Επαγγελματική Κίνηση Ποιότητας) της Ηλεκτρόλυσης, καθώς και άρθρο 2 ομάδων εργασίας PDCA της δραστηριότητας ΜΕ-ΑΙ που ολοκλήρωσαν και παρουσίασαν πρόσφατα τις εργασίες τους, θα ακολουθήσει σε επόμενο τεύχος.



Μία από τις πολλές βελτιώσεις της ομάδας. Η νέα μηχανή δεσίματος πλακών (πολύ πιο ελαφριά - αναρτάται από βάση) κάνει πολύ πιο ασφαλή και ξεκουραστή τη δουλειά των συναδέλφων στο πριόνι πλακών.

Η βελτίωση λειτουργίας της αντλίας μεμβράνης Νο. 0. Οι αντλίες μεμβράνης είναι κρίσιμος εξοπλισμός του τομέα παραγωγής αλουμίνας, αφού τροφοδοτούν με αιώρημα τα αυτόκλειστα. Επομένως, όσο πιο σύντομα και αποτελεσματικά αντιμετωπίζει κανείς τις δυσλειτουργίες, τόσο περισσότερο βελτιώνει την απόδοσή τους. Οι δυσλειτουργίες λοιπόν, στο σκόπευτρο της ομάδας εργασίας.

Σύμφωνα με τον Β. Πάρλαλη, Αρχιεργοδηγό βάρδιας και συντονιστή της ομάδας "η βαθύτερη γνώση του εξοπλισμού, βοηθά σημαντικά στον άμεσο εντοπισμό των δυσλειτουργιών. Η ομάδα λοιπόν, συσσωρεύσε αρχικά την ενέργειά της στο να καταγράψει όχι μόνο τις πιο συχνές αλλά και τις πιθανές δυσλειτουργίες μιας αντλίας μεμβράνης και να μάθει περισσότερα για τα σημεία όπου αυτές εμφανίζονται". Και συνεχίζει: "Σε συνεργασία με τη Συντήρηση, οργανώθηκε μια ημέρα όπου σύσσωμη η ομάδα εντόπισε και ανέλυσε όλα αυτά τα "ευαίσθητα" σημεία επιτόπου. Η μέθοδος ήταν δραστική!



Η οπτικοποίηση της Α.Μ. Νο 0 είναι έργο της ίδιας της ομάδας

ημέρα στην αντλία. Συγκεντρωθήκαμε από το πρωί και βάψαμε σύμφωνα με τον κωδικό τους αγωγούς, τα σώματα και τα προστατευτικά. Ήταν μια συμβολική ενέργεια κινητοποίησης όλης της ομάδας", τονίζει ο Β. Πάρλαλης.

Σε πνεύμα PDCA, το επόμενο βήμα δε μπορούσε παρά να αφορά στη διασφάλιση. Η ομάδα με προτεραιότητα, κατέληξε στα 5 βασικά σημεία που πρέπει να ελέγχει ο χειριστής κατά τη διέλευσή του από τις αντλίες μεμβράνης, όπως ασυνήθεις θόρυβοι λειτουργίας, οπτικοί έλεγχοι διαρροών, κτυπήματα στους αγωγούς.... Αναρτήθηκε λοιπόν στο χώρο της αντλίας ένας πίνακας, όπου θα σημειώνεται αν υπάρχει κάποια δυσλειτουργία σχετική με τα σημεία αυτά και θα παρακολουθείται η αποκατάστασή της.



Μια συμβολική ενεργεια κινητοποίησης: "Αφιερώσαμε μια ημέρα στην αντλία"

Η διάχυση της εμπειρίας και της γνώσης αποτελεί αναμφισβήτητο το σημαντικότερο κεφάλαιο επένδυσης για μια Εταιρεία, και η ομάδα ΔΕΚΑ της Προσβολής πέτυχε να κεφαλαιοποιήσει τις εμπειρίες χρόνων σχετικά με τις αντλίες μεμβράνης. Οι δυσλειτουργίες και οι έλεγχοι μιας Α.Μ. έχουν καταγραφεί και μπορούν πλέον να είναι γνωστά στον καθένα.

Ανοίξαμε μια αντλία και διδαχθήκαμε την ανατομία της ". Στη συνέχεια - όπως ήταν φυσικό - η ομάδα επικεντρώθηκε σε μια συγκεκριμένη αντλία, τη Νο 0. Η αναβάθμιση του χώρου, η διευκόλυνση των χειρισμών-επεμβάσεων στην αντλία και η οπτικοποίηση αποτέλεσαν τους κυρίαρχους στόχους. Έτσι, "...στην αρχή κάναμε μια λίστα με τις εργασίες αναβάθμισης. Αυτές περιλάμβαναν κυρίως μικρο-μετατροπές που διευκολύνουν τους χειρισμούς μας: Μετατόπιση βανών σε προσιτά σημεία, κατασκευή στηριγμάτων για τοποθέτηση των εργαλείων δίπλα στην αντλία κ.ά. Πολλές από τις εργασίες αυτές βρίσκονται ακόμα σε εξέλιξη..." σημειώνει ο Γ. Ληξουργιώτης μέλος της ομάδας που εργάζεται στην Αλουμίνη εδώ και 20 χρόνια.

Η οπτικοποίηση στην Νο 0 ήταν έργο της ίδιας της ομάδας. "Αφιερώσαμε μια



Η ομάδα της Προσβολής μπροστά από την Α.Μ. 0

Σαν επιστέγασμα των προσπαθειών της, η ομάδα θα διανείμει στο προσωπικό της Προσβολής όλες αυτές τις πληροφορίες, συγκεντρωμένες στο Εγχειρίδιο λειτουργίας, δυσλειτουργιών και ελέγχων των Αντλιών Μεμβράνης.

(*) Διαρκής Επιτήρηση Κατάστασης Αξιοπιστίας

Χωροταξία για... δορυφόρους

Γιαννάκης Ζερβάκος

Με γοργούς ρυθμούς υλοποιούνται οι προτάσεις για την αναδιοργάνωση των αιθουσών οδήγησης στην Αλουμίνη.

Εγκρίθηκε πρόσφατα σαν Νέο Έργο η αναδιάταξη των αιθουσών οδήγησης της Αλουμίνης.

Η υπεύθυνη Παραγωγικής διαδικασίας και Ανάπτυξης του Τομέα Β. Βασιλειάδου μας ενημερώνει σχετικά με την πορεία του project: "Έχουν γίνει τα σχέδια για τις τρεις νέες δορυφορικές αίθουσες ελέγχου. Ενημερώθηκαν οι δυο ομάδες που εργάστηκαν κατά το στάδιο της προετοιμασίας. Ο σχεδιασμός άλλωστε βασίστηκε αποκλειστικά στις προτάσεις τους. Τα σχέδια έχουν αναρτηθεί και στην αίθουσα Bayer, προκειμένου να ενημερωθούν όλοι για την εργονομία των αιθουσών".

Η κατασκευή των τριών αιθουσών όμως, δεν αποτελεί το μοναδικό πεδίο ανάπτυξης του μεγάλου αυτού έργου. Η Β. Βασιλειάδου εξηγεί: "Δημιουργήθηκε μια ομάδα εργασίας με εμένα επικεφαλής και μέλη Αρχιεργοδηγούς και Συντονιστές. Στόχος της ομάδας είναι ο προσδιορισμός των παραμέτρων λειτουργίας που θα έχουν στην ευθύνη τους οι Συντονιστές Κόκκινης και Λευκής Πλευράς."

"Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, αφού πολλές από τις παραμέτρους αναφέρονται στις "διεπιφάνειες" των τμημάτων. Ταυτόχρονα, θα εξετάσουμε με λεπτομέρεια την περίπτωση να μπορεί ο Συντονιστής να περάσει τον έλεγχο κάποιας παραμέτρου στο Χειριστή, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Και αυτό διότι θα πρέπει να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη οδήγηση της

εγκατάστασης όταν π.χ. ο Συντονιστής πρέπει να απασχοληθεί για λίγο κάπου αλλού".

Όσον αφορά στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, η Β. Βασιλειάδου διευκρινίζει ότι "Ξεκινά τον Ιούλιο η αποξήλωση στο εσωτερικό των παλιών αιθουσών της Προσβολής και της Λευκής Διήθησης. Επίσης, στο ίδιο διάστημα θα γίνει και η διαμόρφωση του χώρου όπου θα εγκατασταθεί η νέα αίθουσα για τη Θραύση, Άλεση, Απασβεστοποίηση και Φούρνο Ασβέστη, σε κάποιο

κεντρικό σημείο μεταξύ αυτών των εγκαταστάσεων. Πρέπει να επισημάνουμε ότι το επίπεδο εξοπλισμού και των τριών αιθουσών θα είναι ίδιο με αυτό της αίθουσας Bayer".

Και προσθέτει: "Έχει επίσης ολοκληρωθεί η μελέτη για την πασαρέλα που θα ενώνει τη Λευκή Διήθηση με τα φίλτρα της Αmonit. Αυτή τη στιγμή βρισκόμαστε στη φάση διόρθωσης και επικύρωσης των σχεδίων. Οι δύο αίθουσες που θα εγκατασταθούν στις θέσεις αυτών που προϋπήρχαν - Προσβολής και Λευκής Διήθησης - θα είναι έτοιμες πριν το τέλος του

χρόνου. Αντίθετα, η νέα αίθουσα που θα κατασκευαστεί από την αρχή, θα είναι έτοιμη προς χρήση στο τέλος του 2002".

Η αναδιοργάνωση της οδήγησης των εγκαταστάσεων βρίσκεται ήδη στη φάση υλοποίησης. Η στιγμή που θα γυρίσει οριστικά μια ακόμη σελίδα στο κεφάλαιο "Οργάνωση" των ομάδων παραγωγής στην Αλουμίνη βρίσκεται πιο κοντά από ποτέ.



"Ξεκινά τον Ιούλιο η αποξήλωση στο εσωτερικό των παλιών αιθουσών Προσβολής & Λευκής Διήθησης" μας λέει η Βίκυ Βασιλειάδου.

Γραμμή χύτευσης, μια επένδυση που τη χρειαζόμαστε από καιρό γίνεται πραγματικότητα. Την αναγκαιότητά της υπαγορεύει η προώθηση της ανταγωνιστικής θέσης των προϊόντων μας σε μια δύσκολη διεθνή αγορά.

Ο φάκελος της τεχνικής, οικονομικής και εμπορικής μελέτης της γραμμής χύτευσης εγκρίθηκε πρόσφατα και δρομολογείται η έναρξη των εργασιών κατασκευής της. Το συνολικό ύψος της επένδυσης, αγορά εξοπλισμού και εργασίες, θα φθάσει για την πρώτη φάση τα 11,5 εκ €. Η γραμμή χύτευσης περιλαμβάνει:

- ◆ Ένα φούρνο υποδοχής και προετοιμασίας του μετάλλου, χωρητικότητας 60 τόνων. Κυριότερο χαρακτηριστικό του: η χρήση τεχνολογίας πυθμένα με πορώδεις πλάκες, που επιτρέπει την άριστη ανάδευση του μετάλλου με τη χρήση αερίου.

- ◆ Συσκευή καθαρισμού και απαέρωσης του μετάλλου πριν από τη χύτευση (όπως το SNIF ή άλλο παρόμοιο σύστημα)

- ◆ Νέα μηχανή χύτευσης που ενσωματώνει την τελευταία λέξη της τεχνολογίας χύτευσης κραμάτων αλουμινίου. Πολύ συνοπτικά, εξασφαλίζει τη στερεοποίηση του μετάλλου χωρίς αυτό να έρχεται σε επαφή με τη μήτρα χύτευσης (καλούπι), αφού, μεταξύ χυτευόμενου μετάλλου και μήτρας, παρεμβάλλεται ένα προστατευτικό στρώμα αέρα και λαδιού. Αποτέλεσμα, η επιφάνεια του προϊόντος είναι πολύ λεία και η περιφερειακή ζώνη πολύ λεπτή. Στοιχεία ποιότητας περιζήτητα από μια όλο και πιο απαιτητική αγορά. Το σύστημα θα συμπληρώνεται από την αλυσίδα μεταφοράς των προϊόντων στο φούρνο ομογενοποίησης.

Όλες αυτές οι εγκαταστάσεις, θα τοποθετηθούν κατ' επέκταση του σημερινού κτιρίου του Χυτηρίου, προς το χώρο αποθήκευσης των πλακών αλουμινίου.

Οι εργασίες προβλέπεται να αρχίσουν το φθινόπωρο και η εγκατάσταση θα είναι σε λειτουργία στην αρχή



του 2004. "Πρόκειται για μιαν ιδιαίτερα σημαντική επένδυση, που θα βελτιώσει συνολικά τις επιδόσεις μας", υπογραμμίζει ο Τομεάρχης Αλουμινίου κ. Γ. Γεωργαλάς.

"Εκτός από την ανέλιξη της ποιότητας των προϊόντων μας, η νέα εγκατάσταση θα έχει ακόμη υψηλότερο βαθμό ασφάλειας λειτουργίας και θα διασφαλίζει καλύτερες συνθήκες εργασίας για το Προσωπικό.

Το όλο σύστημα ελέγχου λειτουργίας της εγκατάστασης, θα επιτρέπει καλύτερη "επικοινωνία μηχανής-ανθρώπου", με αποτέλεσμα αύξηση της αξιοπιστίας και απαλλαγή του χυτευτή από εμπειρικές

ρυθμίσεις. Γεγονός που θα επιφέρει μείωση του ποσοστού χυτεύσεων εκτός προδιαγραφών, άρα και μείωση του κόστους. Η δυναμικότητα παραγωγής κολονών του Χυτηρίου μας θα υπερβεί τις 115.000 τόνους."



Ο κ. Σπύρος Οικονομάκος, Εμπορικός Διευθυντής, προσεγγίζει την εξέλιξη αυτή από την πλευρά βελτίωσης των παρεχομένων υπηρεσιών προς τους πελάτες: "Πρόκειται για ένα νέο εργαλείο υψηλής τεχνολογίας. Σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις, την τεχνογνωσία και τις ικανότητες

του Προσωπικού, θα μας επιτρέψει να διευρύνουμε τη γκάμα των προϊόντων μας σε αυξημένη διάμετρο και σε μεγαλύτερο μήκος μέχρι 8 μέτρα.

Θα αποκτήσουμε ταυτόχρονα μεγαλύτερη ευελιξία στη δυνατότητα αλλαγής χυτευόμενων προϊόντων, άρα και ταχύτερης ανταπόκρισης στις απαιτήσεις της αγοράς.

Η βελτίωση της παραγωγικότητας, η μείωση του κόστους και η υψηλότερη ποιότητα των προϊόντων, είναι στοιχεία που θα ενισχύσουν την ανταγωνιστική θέση μας στην αγορά."

Συνεχής Πρόοδος - Συνεχής Βελτίωση

Στέφανος Ζηνόπουλος

Στα πλαίσια ενός ενιαίου προγράμματος εκπαίδευσης του Ομίλου, πραγματοποιήθηκε στο Εργοστάσιο, από 3 μέχρι 7 Ιουνίου ένα Πιλοτικό Σεμινάριο με τίτλο: "Management Συνεχούς Προόδου".

Συμμετείχαν μέλη της ιεραρχίας του Τομέα Αλουμινίου, καθώς και συνάδελφοι από εργοστάσια της Γαλλίας. Το σεμινάριο δεν περιελάμβανε μόνο θεωρητική επισκόπηση αλλά και πρακτική άσκηση, όπως μια σύντομη εφαρμογή 5S που πραγματοποιήθηκε στο Συνεργείο Συντήρησης της Ηλεκτρολόγησης. Η παρουσία τους μας έδωσε την ευκαιρία να ανταλλάξουμε εμπειρίες και απόψεις πάνω στο μεγάλο θέμα της Συνεχούς Προόδου.

Οι Γάλλοι συνάδελφοι μας, σε σύντομη συνομιλία που είχαμε στο τέλος του Σεμιναρίου, σημείωσαν το υψηλό επίπεδο κινητοποίησης του Προσωπικού της ΑτΕ, που

διαπίστωσαν σε όλα τα επίπεδα και την προθυμία συμμετοχής του σε δράσεις που εκτυλίσσονται στο πλαίσιο της Συνεχούς Προόδου. Όπως υπογράμμισαν "υπάρχει όραμα για το μέλλον της Επιχείρησης και αντίστοιχος προσανατολισμός".

Δεν παρέλειψαν επίσης να χαιρετίσουν τη διάθεση του Προσωπικού να επικοινωνήσει και να ανταλλάξει, ακόμη και όταν η γλώσσα αποτελεί εμπόδιο. Το σεμινάριο αυτό, εντάσσεται στη προσπάθεια να γίνει ακόμα ένα βήμα, ώστε οι συνεχείς βελτιώσεις να γίνουν μέρος και πρακτική της καθημερινής εργασίας του καθενός.

Ένα δεύτερο σεμινάριο, στη πλευρά της Αλουμίνης αυτή τη φορά, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες μιας εγκατάστασης διεργασιών, θα πραγματοποιηθεί τον Ιούλιο.

Ιδέες... Συνεχούς Προόδου

Βασίλης Γκοντιβός

...εφαρμόζοντας κατά γράμμα τη "λεπίδα του Occam"



Το πρόβλημα τέθηκε με τις συχνές βλάβες ηλεκτροκινητήρων στην εγκατάσταση πριονιού του χυτηρίου. Εκεί, λόγω των συχνών και σύντομων κινήσεων που αναγκάζονταν να εκτελέσουν οι κινητήρες αυτοί, δεν προλάβαιναν να ψυχθούν αποτελεσματικά, με αποτέλεσμα την καταστροφή των ηλεκτροφόρων και των πλαστικών ανεμιστήρων τους.

Αν προσθέσουμε σ' αυτά και τον μεγάλο χρόνο παράδοσης του συγκεκριμένου τύπου ανταλλακτικού από τον προμηθευτή του, καταλαβαίνουμε ότι το πρόβλημα ήταν αρκετά σημαντικό.



Η λύση δόθηκε από το Κεντρικό Ηλεκτρολογικό Συνεργείο, εφαρμόζοντας κατά γράμμα τη "λεπίδα του Occam *", ως εξής:

Εφόσον οι ανεμιστήρες των κινητήρων δεν είναι αποτελεσματικοί, τους αφαιρούμε και προσαρμόζουμε, στη θέση τους, ανεξάρτητους ηλεκτρικούς ανεμιστήρες!



Το αποτέλεσμα ήταν η θεαματική πτώση της θερμοκρασίας των κινητήρων και ο μηδενισμός των βλαβών, που προέρχονταν από την αυξημένη θερμοκρασία λόγω μη σωστού αερισμού.



"Ο ηλεκτροκινητήρας μετά την αναμόρφωση"

(*) Η "λεπίδα του Occam" είναι μια φιλοσοφική αρχή που αποδίδεται στον Φραγκισκανό μοναχό William του Ockham (ή Occam επί το Λατινικότερον), που έζησε τον 14ο αιώνα και ασχολήθηκε με θέματα μαθηματικής λογικής. Με την πιο απλουστευτική της εκδοχή η αρχή αυτή προτείνει το εξής:..." Κάνε τα πράγματα απλά". Προσοχή όμως γιατί όλα τα πράγματα θα πρέπει να γίνονται όσο πιο απλά είναι δυνατόν, αλλά όχι απλούστερα !

Ο πεπιεσμένος αέρας στο κύκλωμα προσβολής

Θάνος Σαβαρικός

Στις Σειρές Προσβολής, το αιώρημα του μίγματος σόδας - βωξίτη εισάγεται σε συνεχή ροή με υψηλή πίεση. Η απότομη διακοπή της ομαλής ροής του, μπορεί να δημιουργήσει "υδραυλικά χτυπήματα" που θα μπορούσαν να προξενήσουν ζημιά στις σωληνώσεις ή ακόμη και στα αυτόκλειστα. Τον κίνδυνο αυτό αποτρέπουν τα μπαλόνια ασφαλείας.

Στην είσοδο των σειρών Προσβολής, υπάρχουν τα λεγόμενα μπαλόνια ασφαλείας. Είναι δοχεία με ανθεκτικά ατσάλινα τοιχώματα (ένα για την σειρά 1 και δύο για την σειρά 2), που κατά ένα μεγάλο μέρος πληρούνται με πεπιεσμένο αέρα, πίεσης 46 έως 50 bar.

Γιατί χρειάζεται αυτός ο αέρας;

Ο ρόλος των μπαλονιών ασφαλείας είναι η απόσβεση των τυχόν "υδραυλικών χτυπημάτων" που θα ήταν δυνατό να προκληθούν από κάποιο εμπόδιο στην ομαλή ροή του αιωρήματος σόδας - βωξίτη εντός των σειρών (π.χ. βούλωμα στο διάφραγμα εξόδου κάποιου εκτονωτή ή απρόβλεπτο κλείσιμο κάποιας βάνας εξόδου).

Σε αυτές τις περιπτώσεις επειδή οι αντλίες συνεχίζουν να τροφοδοτούν με αιώρημα υπό πίεση την αντίστοιχη σειρά Προσβολής, ο αέρας στο μπαλόνι συμπιέζεται (σε αντίθεση με το υγρό που είναι ασυμπίεστο) και τον διαθέσιμο χώρο καταλαμβάνει το επί πλέον αιώρημα. Αυτό μέχρι την στιγμή που θα λειτουργήσουν τα αυτόματα συστήματα ασφαλείας (ή θα γίνουν επεμβάσεις των χειριστών) που θα διακόψουν την τροφοδοσία της σειράς.

Σε αντίθετη περίπτωση (μη απορρόφηση της απότομης υπερπίεσης από το στρώμα αέρα), θα είχαμε άνοιγμα των ασφαλιστικών της σειράς ή και το χειρότερο, διάρρηξη των τοιχωμάτων των σωληνώσεων και των αυτοκλειστών.

Μία δεύτερη χρήση του πεπιεσμένου αέρα, είναι η πλήρωση των αεροθυλάκων στις αναρροφήσεις και καταθλίψεις των αντλιών μεμβράνης (συνδυασμός εμβόλων και μεμβρανών), που εισάγουν με πίεση το αιώρημα στις σειρές Προσβολής. Επειδή η λειτουργία των αντλιών αυτών είναι τετράχρονη, υπάρχει μία συνεχής αυξομείωση της ροής και της πίεσης του αιωρήματος, η οποία ομαλοποιείται κατά ένα βαθμό με απόσβεση στους προαναφερθέντες αεροθύλακες.

Έχουμε λοιπόν, μία ομαλή κυκλοφορία του αιωρήματος στις σειρές Προσβολής, χωρίς ανεπιθύμητους κραδασμούς.

Ο πεπιεσμένος αέρας για τις χρήσεις αυτές, προέρχεται από τους αεροσυμπιεστές BURTON, που τον συμπιέζουν στα 60 bar περίπου πριν τον διοχετεύσουν στα μπαλόνια ασφαλείας και τους αεροθύλακες. Για την καλή λειτουργία των αεροσυμπιεστών, απαιτείται η συνεχής και καλή ψύξη των εμβόλων και των χιτωνίων τους με κρύο νερό.

Το νερό ψύξης προέρχεται από το κεντρικό δίκτυο πύργων ψύξης HAMON (ανοικτό κύκλωμα νερού) του τμήματος Ενέργειας.

Ο συγκεκριμένος τρόπος ψύξης αποδείχθηκε ανεπαρκής: λόγω μεταβολής της παροχής και της θερμοκρασίας του νερού ψύξης, οι αεροσυμπιεστές λειτουργούσαν εποχιακά σε θερμοκρασίες πολύ

πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια, με συνέπεια συχνές βλάβες και μειωμένη απόδοση.

Έτσι, μετά από μελέτη που έγινε από το τμήμα Μελετών του Εργοστασίου, επιλέχθηκε η εγκατάσταση ενός τοπικού συστήματος ψύξης. Αποτελείται από :

- ◆ Δύο πύργους ψύξης κλειστού κυκλώματος (ο ένας stand by)
- ◆ Τις αντλίες κυκλοφορίας (μία για κάθε αεροσυμπιεστή)
- ◆ Το δίκτυο κυκλοφορίας του νερού.

Παράλληλα με την ψύξη των αεροσυμπιεστών, η μελέτη προβλέπει ακόμα την εγκατάσταση ψύξης του χώρου των αεροσυμπιεστών, με διάταξη αερισμού και ταυτόχρονη επεξεργασία του αέρα.



Οι νέοι πύργοι ψύξης HAMON

Καλοί λογαριασμοί - Καλοί φίλοι

Δημήτρης Γεωργαντώνης

Η μακροχρόνια Σύμβαση μεταξύ της ΔΕΗ και της Αλουμίνιον της Ελλάδος, περιλαμβάνει πρόβλεψη συζήτησης μεταξύ των δύο μερών, ανά οκταετία, για το θέμα προσδιορισμού της τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας.

Προβλέπει επίσης το δικαίωμα για τα δύο μέρη να προσφεύγουν σε Διαιτησία, σε περίπτωση που δεν υπάρξει συμφωνία μεταξύ τους σε αυτό το θέμα.

Η προηγούμενη περίοδος οκτώ ετών, έληξε την 31 Δεκεμβρίου 1998. Στη διαπραγμάτευση για τη νέα και τελευταία περίοδο από 1/1/1999 –31/3/2006, οι δύο

πλευρές δεν συμφώνησαν και η ΔΕΗ προσέφυγε στη διαδικασία της Διαιτησίας.

Ζήτησε τον καθορισμό νέας τιμής για την ηλεκτρική ενέργεια που αγοράζει η ΑτΕ και τη διακοπή της Σύμβασης που τη συνδέει με αυτήν, για την υπόλοιπη χρονική διάρκεια της, μέχρι 31 Μαρτίου 2006, στηρίζοντας το αίτημα της, κατά το δεύτερο σκέλος, στην απελευθέρωση της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Η απόφαση της Διαιτησίας έγινε γνωστή τον Ιούνιο του 2002. Ισχύει αναδρομικά από 1ης Ιανουαρίου 1999 και περιλαμβάνει δύο κύρια σημεία:

- ◆ Ορισμό νέας τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας, αυξημένη κατά 5 – 6% σε σχέση προς την προηγούμενη οκταετία, που θα ισχύει μέχρι τη λήξη της Σύμβασης στις 31/3/2006
- ◆ Προσδιορίζει ότι, η απελευθέρωση της Αγοράς Ενέργειας δεν επηρεάζει τις τρέχουσες συμβάσεις, άρα ούτε και αυτή μεταξύ της ΔΕΗ και της ΑτΕ, η οποία παραμένει σε ισχύ μέχρι την παραπάνω αναφερόμενη ημερομηνία λήξης της.

Η Αλουμίνιον της Ελλάδος έχει ήδη ανταποκριθεί στην οικονομική υποχρέωση που απορρέει από τη Διαιτησία αυτή, για την περίοδο που έχει ήδη διανυθεί από 1ης Ιανουαρίου 1999 μέχρι και το Μάιο του 2002.

Για την ΑτΕ, είναι θετικό το ότι γνωρίζει την τιμή στην οποία θα πληρώνει την ηλεκτρική ενέργεια για το υπόλοιπο διάστημα μέχρι το 2006, με παραμέτρους βέβαια τη διακύμανση της τιμής του (εισαγόμενου

στην Ευρώπη) άνθρακα και της τιμής του αλουμινίου στο LME.

Για το μέλλον, επειδή η μονάδα συμπαραγωγής την οποία θα κατασκευάσει η ΑτΕ θα είναι δυναμικότητας περίπου 200MW, έναντι συνολικής ισχύος 300MW που είναι οι ανάγκες μας, για την υπόλοιπη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας, περίπου 100MW, γίνεται διερεύνηση της αγοράς στην οποία περιλαμβάνεται και η ΔΕΗ.

Τα δύο τελευταία εργαλεία

Μπαμπής Ευθυμίου

Σε χρήση και τα δύο τελευταία εργαλεία της Ηλεκτρόλυσης μετά την προσαρμογή τους.

Γράψαμε σε προηγούμενο τεύχος για την καμπάνια της ηλεκτρόλυσης με σκοπό την προσαρμογή των εργαλείων, ώστε να μη χρειάζεται πλέον να πατάει κανείς στην άνοδο για να εκτελέσει τρέχουσες εργασίες.

Τα εργαλεία αυτά ήταν για:

- ◆ Μέτρηση ύψους λουτρού
- ◆ Μέτρηση ύψους μετάλλου
- ◆ Λήψη δείγματος λουτρού
- ◆ Λήψη δείγματος μετάλλου
- ◆ Μέτρηση θερμοκρασίας

Δυο ομάδες εργασίας Συνεχούς Προόδου εκσυγχρόνισαν ακόμα δύο εργαλεία.

Τα νέα εργαλεία είναι για:

- ◆ Στρώσιμο αλουμίνας στην άνοδο
- ◆ Εξαγωγή ανόδων με σπασμένο κορμό (τίζα)

Η μία ομάδα εργασίας προσαρμοσε μία αρπάγη και συνέταξε τον αντίστοιχο τρόπο εργασίας, που επιτρέπει την αφαίρεση ανόδων με κομμένη τίζα, χωρίς πάτημα στην άνοδο. (Βλέπε σχετικό άρθρο)

Η δεύτερη ομάδα (PDCA) προσαρμοσε ένα φτυαράκι και συνέταξε τον αντίστοιχο τρόπο εργασίας για μορφοποίηση κεφαλής και στρώσιμο της αλουμίνας πάνω στην άνοδο.

Συντονιστής της ομάδας αυτής ήταν ο Μαν. Λαμπράκης και μέλη της ομάδας οι: Γ. Πατσούρας, Ι. Γεωργόπουλος Δ. Αβορίτης, Λ. Μπανιάς, Χ. Πάνος, Δ. Τριανταφύλλου, Θ. Μίκας, Η. Ανέστης.

Στις 23/5 η ομάδα παρουσίασε το θέμα στην ιεραρχία της Ηλεκτρόλυσης. Το μελετημένο μήκος του εργαλείου βοηθάει στο να εργάζεται κανείς χωρίς να βάζει το πόδι του στην άνοδο και χωρίς να καταπονεί την μέση του.



Ο Χαρ. Καλιακούδας στρώνει την αλουμίνη στην άνοδο με το καινούριο εργαλείο.



Επίσκεψη του κ. J.P. Rodier

Τομέας Επικοινωνίας Ομίλου Pechiney

Επίδειξη εξέλιξης της Συνεχούς Προόδου και της εμπλοκής του Προσωπικού, σε τρεις ώρες. Ένας πραγματικός Μαραθώνιος!

Ο J.P. Rodier, Πρόεδρος της Pechiney, επισκέφθηκε στις 22 Μαΐου το εργοστάσιο στην Ελλάδα, που περιλαμβάνει μια μονάδα επεξεργασίας βωξίτη για την παραγωγή αλουμίνας και μια μονάδα αλουμινίου. Τον συνόδευαν οι Ph. Varin, J.D. Senard και B.Roux-Guillaume. Ο Alain Lectard, Διευθυντής του συγκροτήματος και ο Κωστής Πάσσος, Υπεύθυνος Συνεχούς Προόδου εξήγησαν την πορεία ανάπτυξης και τα εργαλεία επικοινωνίας με το προσωπικό, καθώς και τα έντυπα παρακολούθησης των προγραμμάτων δράσης.

Στο εργοστάσιο αλουμίνας η παρακολούθηση των παραμέτρων παραγωγής με Στατιστικό Έλεγχο Διαδικασιών, αποτέλεσε αντικείμενο συζήτησης σε βάθος.



Σε κάθε φάση της επίσκεψης του, ο Πρόεδρος δεν έπαυσε να ενδιαφέρεται για κάθε πτυχή στην ανάπτυξη των εφαρμογών Συνεχούς Προόδου. Το στιγμιότυπο είναι από το πέρας της ενημέρωσης στο χώρο της Ηλεκτρόλυσης. Τον κ. Rodier περιστοιχίζουν (από αριστερά) οι κ. D. Senard, και Ph. Varin του Τομέα Αλουμινίου της Pechiney, Δ. Κοσμετάτος, Προιστάμενος της Δραστηριότητας Ηλεκτρόλυσης και J. Gani, Διευθύνων Σύμβουλος της ΑτΕ. Στο κέντρο, στο πλευρό του Προέδρου, ο κ. Γ. Γεωργαλός Τομεάρχης Αλουμινίου.



Επίσκεψη στην αίθουσα ελέγχου Bayer. Με εμφανές ενδιαφέρον ο Πρόεδρος κ. J. P. Rodier και ο Δ/ντής Τομέα Αλουμινίου της Pechiney κ. Ph. Varin παρακολουθούν τα στοιχεία που τους παρουσιάζει ο Χειριστής κ. Ν. Σαλίπας.

Στο εργοστάσιο αλουμινίου, οι Υπεύθυνοι Δραστηριότητας αναφέρθηκαν στη "Σίγουρη Επαγγελματική Κίνηση (Ασφάλεια) και στην Επαγγελματική Κίνηση Ποιότητας, καθώς και στο σχεδιασμό για τη μείωση των εκπομπών του εργοστασίου.

Ο Πρόεδρος συναντήθηκε με τα Σωματεία και ολοκλήρωσε την επίσκεψη στο Κεντρικό Συνεργείο όπου μόλις είχε παρακολουθήσει μιαν εφαρμογή 5 S. Σημείωσε δε συμπερασματικά τις προόδους που έχουν συντελεσθεί στην παραγωγή αλουμίνας από την προηγούμενη επίσκεψη του το 2000. Παρατήρησε ωστόσο ότι, αν και η πορεία είναι καλή, δεν μεταφράζεται ακόμη σε ικανοποιητικά αποτελέσματα από οικονομική άποψη.



Στιγμιότυπο από την ενημερωτική σύσκεψη στην αίθουσα συνεδριάσεων της Διεύθυνσης. Σε πρώτο πλάνο ο Πρόεδρος κ. J. P. Rodier και δεξιά του ο κ.Β. Roux-Guillaume, Διευθυντής του Τομέα Αλουμίνας του Ομίλου. Απέναντι (από αριστερά) ο κ. P. Baillot, Βιομ. Διευθυντής Τομέα Αλουμινίου της Pechiney και οι Ch. Huillet, Διευθυντής Ελέγχου Διαχείρισης Σ. Οικονομάκος, Εμπορικός Διευθυντής και J. Gani, Διευθύνων Σύμβουλος της ΑτΕ.



Στιγμιότυπο από τη συνάντηση του προέδρου κ. J. P. Rodier με τους εκπροσώπους του Σωματείου "Ένωση"

Προς τιμή του κ. G. de Sainte Marie

Στις 29 Μαΐου, η Διοίκηση και τα Στελέχη της Εταιρείας με επικεφαλής τον Πρόεδρο κ. Ι. Στράτο και τον νέο Διευθύνοντα Σύμβουλο κ. J. Gani, αποχαιρέτισαν τον κ. G. de Sainte Marie, αποχωρούντα Γενικό Διευθυντή, ο οποίος από 1ης Ιουνίου ανέλαβε τη Διεύθυνση του Τομέα Διεθνούς Εμπορίου του Ομίλου Pechiney.

Στην εκδήλωση προς τιμή του, που οργανώθηκε στον Άγιο Νικόλαο, παρέστησαν επίσης εκπρόσωποι της Νομαρχιακής και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των Αρχών της περιοχής.

Ο κ. de Sainte Marie ευχαρίστησε για την άριστη συνεργασία όλους τους παράγοντες της Επιχείρησης που συνέβαλαν στην προσπάθεια ανάδειξης και αξιοποίησης του δυναμικού της και στα καλά αποτελέσματα σε όλους τους τομείς.



Ένα αναμνηστικό δώρο συνοδεύει τις ευχές όλων προς τον αποχωρούντα κ. G. de Sainte Marie, για κάθε επιτυχία στα νέα του καθήκοντα.



Ανασκόπηση μίας εποικοδομητικής συνεργασίας; Το στιγμιότυπο είναι χαρακτηριστικό. Αριστερά ο κ. G. de Sainte Marie και δεξιά ο Διευθυντής Εργοστασίου κ. Alain Lectard.



Ο αποχωρών Γενικός Διευθυντής κ. G. de Sainte Marie με το νέο Γενικό Διευθυντή κ. J. Gani, χαμογελούν στο φακό, ατενίζοντας με αισιοδοξία τα καινούργια τους καθήκοντα στη μεγάλη οικογένεια της Pechiney.



Αποχαιρετισμός και γνωριμία του Νομάρχη Βοιωτίας κ. Ν. Στάμου με τον κ. G. de Sainte Marie και τον κ. J. Gani.

Πως να κόψετε το κάπνισμα

Βασίλης Γκοντιβός

Κάθε τσιγάρο που καπνίζουμε αφαιρεί 5 1/2 λεπτά από τη ζωή μας. Κάθε δέκα 10 δευτερόλεπτα ένας άνθρωπος πεθαίνει στη γη εξαιτίας του καπνίσματος

Το 1994 υπήρξαν 3 εκατομμύρια θύματα ενώ το 2025 αναμένεται να ξεπεράσουν τα 10 εκατομμύρια. Η Ελλάδα συνεχίζει να έχει το θλιβερό προνόμιο να είναι πρώτη σε καπνιστές σε όλη την Ευρώπη και τρίτη στον κόσμο, μετά την Κύπρο και την Κούβα. Το 43% του ελληνικού πληθυσμού καπνίζει, γεγονός που κοστίζει 15.000 θανάτους το χρόνο. Απ' αυτούς 3.500 θάνατοι ανδρών και 500 θάνατοι γυναικών οφείλονται στον καρκίνο του πνεύμονα.

Στον καπνό του τσιγάρου περιέχονται περισσότερες από 2.000 διαφορετικές ουσίες. Από τις ουσίες αυτές τη μεγαλύτερη τοξική δράση, με σημαντική ευθύνη στην πρόκληση ορισμένων νόσων, παρουσιάζουν το μονοξείδιο του άνθρακα, η νικοτίνη και η πίσσα. Το κάπνισμα των τσιγάρων έχει συσχετισθεί κυρίως με τρεις κατηγορίες νοσημάτων. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τον καρκίνο του πνεύμονα, του λάρυγγα και της ουροδόχου κύστης, καθώς και τις χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες, όπως χρόνια βρογχίτιδα και πνευμονικό εμφύσημα.

Το κάπνισμα ευθύνεται ακόμα ή συμμετέχει, στην πρόκληση αγγειοεγκεφαλικών διαταραχών, περιφερικών αρτηριοπαθειών, αγγειακών ανευρυσμάτων, καρκίνου του στόματος, φάρυγγα, οισοφάγου, ήπατος, παγκρέατος, νεφρών, λοιμώξεων του αναπνευστικού και πεπτικού έλκους.

Η δύναμη που εμποδίζει τον καπνιστή να διακόψει το κάπνισμα είναι η εξάρτηση. Η εξάρτηση αφορά και τη βιοχημεία του ανθρώπινου οργανισμού και τη συμπεριφορά του ίδιου του ανθρώπου. Στην πρώτη περίπτωση που πρόκειται για φαρμακολογική εξάρτηση, αποκλειστικά υπεύθυνη είναι η νικοτίνη.

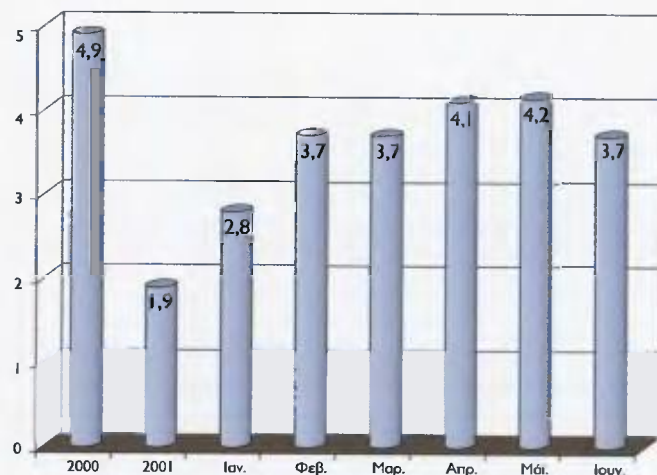
Η νικοτίνη είναι μία χημική ουσία που προκαλεί ποικίλες αντιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό και επιδρά κυρίως στον εγκέφαλο και το νευρικό σύστημα. Όταν καταπίνουμε τον καπνό η νικοτίνη εισέρχεται στο αίμα και πολύ γρήγορα διαχέεται σ' όλο το σώμα. Κάθε καπνιστής για να ικανοποιήσει τις ανάγκες της νικοτίνης καπνίζει με το δικό του τρόπο το είδος του καπνού που έχει επιλέξει.

Η εξάρτηση συμπεριφοράς, στηρίζεται στο γεγονός ότι η επανάληψη μιας κίνησης πολλές φορές καταλήγει στο να γίνεται με τρόπο αυτόματο. Το κάπνισμα ενός τσιγάρου απαιτεί μια σειρά κινήσεων, που επαναλαμβάνόμενες μέχρι και 15.000 φορές το χρόνο

καταλήγουν στο να γίνονται αυτόματα. Η αυτόματη αυτή συμπεριφορά πολύ συχνά συσχετίζεται και με άλλες δραστηριότητες όπως το πρώτο τσιγάρο το πρωί, το τσιγάρο με τον καφέ, το τσιγάρο με τους φίλους. Έτσι όταν συμβαίνουν καταστάσεις με τις οποίες ο καπνιστής έχει συνδυάσει το άναμμα του τσιγάρου, ο καπνιστής ανάβει τσιγάρο, ασχέτως αν έχει ανάγκη για νικοτίνη εκείνη τη στιγμή.

- ◆ Για όσους έχουν αποφασίσει να σταματήσουν το κάπνισμα οι παρακάτω συμβουλές θα τους βοηθήσουν σημαντικά:
- ◆ Γνωστοποιήστε την απόφαση στο φιλικό και οικογενειακό σας περιβάλλον
- ◆ Αφήστε να περάσουν 2-3 βδομάδες πριν ξεκινήσετε την προσπάθεια
- ◆ Φροντίστε το διάστημα αυτό να μην συμπίπτει με δυσκολίες και στεναχώριες
- ◆ Αποφύγετε στην αρχή τους παράγοντες που σας προκαλούν διάθεση για κάπνισμα όπως καφέδες, οινόπνευμα, ξενύχτια, τσακωμούς κ.α.
- ◆ Παρακαλέστε τους δικούς σας και τους φίλους σας να μη καπνίζουν μπροστά σας και να μην αφήνουν τσιγάρα γύρω σας
- ◆ Αντισταθείτε στον πειρασμό "για ένα και μόνο" τσιγάρο
- ◆ Περιορίστε τον εκνευρισμό σας με δημιουργικές ασχολίες, σπορ και ψυχαγωγία
- ◆ Δείξτε αποφασιστικότητα τις πρώτες μέρες. Η ανάγκη για κάπνισμα μειώνεται με την πάροδο του χρόνου
- ◆ Αν θέλετε μπορείτε να χρησιμοποιήσετε παράλληλα και κάποια απ' τις μεθόδους που μπορεί να βοηθήσουν στη διακοπή του καπνίσματος, όπως τσίχλες νικοτίνης, αυτοκόλλητα νικοτίνης, βελονισμό
- ◆ Ξαναδοκιμάστε αν αποτύχετε. Λίγοι τα καταφέρνουν με την πρώτη.

Και θυμηθείτε ο καθένας μπορεί να κόψει το κάπνισμα αρκεί να θέλει, με ή χωρίς βοήθεια. Καλή τύχη!



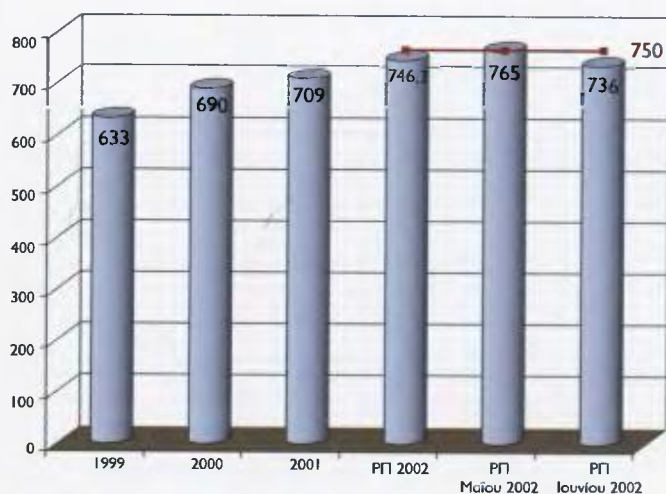
Δείκτης Συχνότητας Ατυχημάτων (ΑΤΕ)

με διακοπή εργασίας

Μάιος και Ιούνιος έκλεισαν χωρίς ατύχημα με διακοπή. Ιδιαίτερα ο Ιούνιος είναι ιστορικός μήνας, χωρίς καν επίσκεψη στο Ιατρείο!

Όμως, οι Δείκτες για το κυλιόμενο 12μηνο υπενθυμίζουν και υπογραμμίζουν ότι: "Η ασφάλεια είναι μόνιμη φροντίδα. Χωρίς τέλος".

2002 Κυλιόμενο δωδεκάμηνο

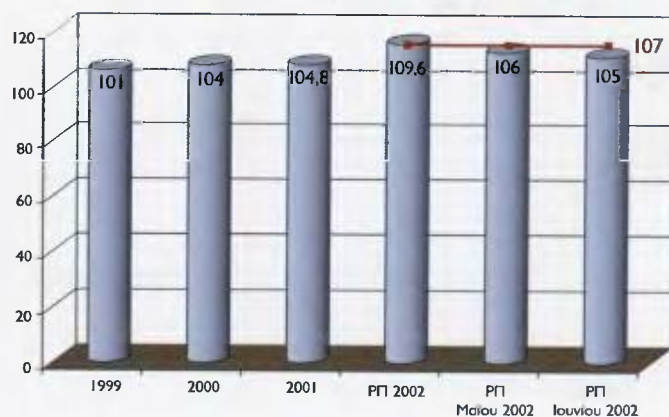


Ρυθμός παραγωγής ενυδρης αλουμίνιας (χιλ. τόνοι/έτος)

Ποτέ δεν γνωρίσαμε στο παρελθόν τέτοιους ρυθμούς παραγωγής!

Για τον Ιούνιο υπολειπόμαστε του στόχου, αλλά η συνέχεια βρίσκεται στα χέρια της Ομάδας.

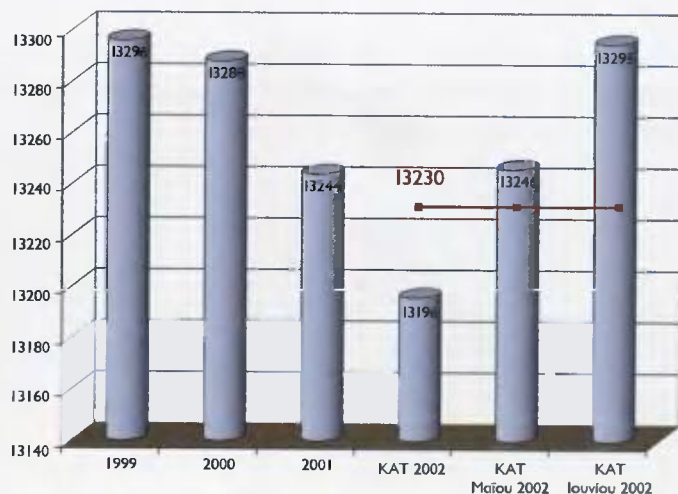
■ = Ενυδρη Αλουμίνη
● = Στόχοι
ΡΠ = Ρυθμός Παραγωγής



Ρυθμός παραγωγής κολωνών (χιλ. τόνοι/έτος)

Οι επιδόσεις, παραμένουν ελαφρά κάτω από το στόχο.

■ = Κολώνες
● = Στόχοι
ΡΠ = Ρυθμός Παραγωγής



Ειδική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (κWh/τΑ) στις σειρές ηλεκτρόλυσης "ΑΒΓ"

Με κατανάλωση υψηλότερη από το στόχο, ο Μάιος και ο Ιούνιος αποκλίνουν από τα εξαιρετικά αποτελέσματα του 2002.

Όσοι παρακολούθησαν τις συστηματικές ενημερώσεις γνωρίζουν τα αίτια.

■ = κWh/τΑ
● = Στόχοι
KAT = Κατανάλωση

11ο Τουρνουά Μπάσκετ Εργαζομένων

Για δεύτερη χρονιά, η Ομάδα Μπάσκετ που εκπροσώπησε την ΑτΕ, διακρίθηκε στο τουρνουά που διοργανώνει με ιδιαίτερη επιτυχία ο Δήμος Λεβαδέων. Η Ομάδα κατέκτησε τη 2η θέση μετά από πέντε αγώνες που έγιναν στο κλειστό Γυμναστήριο της Λιβαδειάς από 5 έως 17 Ιουνίου. Την Ομάδα αποτελούσαν οι: Σ. Βαρσάμης, Ι. Καρναχωρίτης, Δ. Λέφας, Γ. Ληξουργιώτης, Χ. Μανδάνης, Κ. Μαρκόπουλος, Κ. Μίστηλης, Δ. Όρι, Ν. Πασσάδης, Ν. Σωτηρίου, Α. Τριανταφυλλίδης, Κ. Τσαβδαρίδης και Β. Τσιούμας. Συγχαρητήρια για την πρωτοβουλία και την επιτυχία τους. Να σημειωθεί ότι και στο περυσινό τουρνουά, η Ομάδα της ΑτΕ κατέλαβε την τρίτη θέση και απέσπασε και το Κύπελλο Ήθους. Ευχόμαστε του χρόνου στην κορυφή!



Οι παίκτες με το κύπελλο. Δεξιά ο κ. Ι. Παλαμίδας, Αντιδημαρχος Λεβαδέων.

Η 25η Ημερίδα

Οι σπουδαστές του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Οικονομικού Πανεπιστημίου (τέως ΑΣΟΕΕ) επισκέφθηκαν το Εργοστάσιο μας στις 23 Μαΐου, στα πλαίσια εκπαιδευτικής Ημερίδας που οργανώθηκε με πρωτοβουλία του υπεύθυνου καθηγητή κ. Ιορδάνη Λαδόπουλου. Η ημερίδα περιλάμβανε παρουσίαση των δραστηριοτήτων της ΑτΕ, θέματα διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού, Ασφάλειας, Ποιότητας, Περιβάλλοντος και Συνεχούς Προόδου. Ακολούθησε επίσκεψη στις εγκαταστάσεις, στη διάρκεια της οποίας οι σπουδαστές επεξεργάστηκαν κατά ομάδες θέματα πανεπιστημιακών ασκήσεων, σχετικά με την οργάνωση των τομέων μιας βιομηχανίας. Είναι η 25η συνεχής χρονιά που το Οικονομικό Πανεπιστήμιο οργανώνει αυτή την Ημερίδα σε συνεργασία με την Αλουμίνιον της Ελλάδος, συνδυάζοντας τη θεωρητική γνώση με την εμπειρία από το χώρο των επιχειρήσεων.

Ομάδες σπουδαστών του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών στη διάρκεια επίσκεψης στο Εργοστάσιο.



Αναμνηστική φωτογραφία από την επίσκεψη. Οι σπουδαστές περιστοιχίζουν τον καθηγητή τους κ. Ι. Λαδόπουλο στο πέρας της Ημερίδας.

Νέες Προσλήψεις



Παπαλουκάς Γεώργιος
Προσλήφθηκε στη
Δραστηριότητα Χυτηρίου
στις 3/6/2002



Δημήτριος Κρομύδας
Προσλήφθηκε στη
Δραστηριότητα Χυτηρίου
στις 3/6/2002



Νικόλαος Χατζηχριστοδούλου
Προσλήφθηκε στο Συνεργείο
Οχημάτων στις 3/6/2002 ως
Μηχανικός αυτοκινήτων



Σπυρίδων Καποτάς
Προσλήφθηκε στον Τομέα
Αλουμίνας στις 3/6/2002 ως
Μηχανικός



Αθανάσιος Μιρέκhis
Προσλήφθηκε στον Τομέα
Μελετών - Βιομηχανικών Έργων
στις 10/6/2002 ως Τεχνικός



Χατζηκωνσταντίνου Ελένη
Προσλήφθηκε στον Τομέα
Μελετών - Βιομηχανικών Έργων
στις 17/6/2002 ως Τεχνικός



Χαραλάμπος Σαμουήλ
Προσλήφθηκε στη
Δραστηριότητα Υποστήριξης
Παραγωγής στις 20/6/2002



Στυλιανός Δήμου
Προσλήφθηκε στον Τομέα
Αλουμίνας την 1/7/2002 ως
Μηχανικός

Στην υλοποίηση του περιοδικού συνεργάστηκαν οι: Βασίλης Γκοντιβός, Μπάμης Ευθυρίου, Παναγιώτης Ζερβάκος, Στέφανος Ζηνόπουλος, Γιάννης Καραβάς, Χρήστος Καραχαλήμ, Μαριάννα Μαγκλάρα, Γρηγόρης Μαρκάκης, Αγγελική Παπαγεωργίου, Μαρίνα Παπαγεωργίου, Θάνος Σαβαρίκας, Γεωργία Στεργίου, Μαριάνθη Τσώλη.