

ΑΡ ΘΥΛΑΟΥ65
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1988

ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ

● Ρεκόρ επιτυχίας στην Ασφάλεια

● Προστασία Περιβάλλοντος

● Ενέργεια: Δυναμική ισορροπία



Εξώφυλλο: Συγκροτήματα ελαιοδιακοπών 150KV στον Υ.Σ.ΔΕΗ του Εργοστασίου μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

• Το γράμμα της Διεύθυνσης	3
• «Αγκαλιάζουν» το εργοστάσιο οι Κύκλοι Ποιότητας	4
• Προστασία Περιβάλλοντος: Εντυπώσεις και Πραγματικότητα	5
• Ρεκόρ επιτυχίας στην Ασφάλεια	6
• «Εκπαίδευση στο επάγγελμα»: Μια μέθοδος με πολλά πλεονεκτήματα	7
• Δυναμική ισορροπία με τη βοήθεια της τεχνολογίας	8
• Αποστολή στο TOMAGO	9
• ΚΜΥ/ΑΙ ή το τμήμα που πάει παντού	10
• Η πρώτη συσκευή ραδιοτηλεκατεύθυνσης	11
• Το αλουμίνιο των «δύσκολων συνθηκών» και η βαφή του	12
• Μπράβο στην ομάδα Προληπτικής συντήρησης	13
• Από τον κόσμο του Αλουμινίου	14
• Ειδήσεις - Νέα - Ανακοινώσεις	16
• Τι φόρος θα σας επιστραφεί το 1989	19

ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΑΣ

Διμηνιαίο περιοδικό της
«ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕΒΕ»
για το Προσωπικό

Ιδιοκτήτης: ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
Σέκερη 1 - Τ.Κ. 106 71 - ΑΘΗΝΑ
τηλ.: 3693 000

Συντακτική Επιτροπή:
Στέφανος Ζηνόπουλος
Φαίδων Καλλίτης
Οδυσσέας Κεραμίδας
Περικλής Λιακέας
Γιώργος Μεταξάς
Αντώνης Τσίχλης
Δημήτρης Φαφούτης

Τυπογραφείο: ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
Αγ. Νικόλαος ΒΟΙΩΤΙΑ

το γράμμα της διεύθυνσης

Μεταξύ των διάφορων απολογισμών που γίνονται στο τέλος κάθε χρόνου, ο πιο άμεσα συνδεδεμένος με τον παράγοντα άνθρωπο, είναι αναμφισβήτητα ο απολογισμός των αποτελεσμάτων ασφάλειας.

Κατά το 1987, η βελτίωση στον τομέα αυτό ήταν θεαματική, αφού ο δείκτης συχνότητας εργατικών ατυχημάτων κατέβηκε στο πιο χαμηλό σημείο από το ξεκίνημα του εργοστασίου και είναι καλύτερος κατά 35% από τον χαμηλότερο δείκτη των προηγούμενων ετών.

Η βελτίωση αυτή ήταν αποτέλεσμα ενεργειών όλων των εργαζομένων. Βέβαια, ο βαθμός στον οποίο επέδρασε η κάθε ενέργεια χωριστά, δεν είναι δυνατό να μετρηθεί, έτσι ώστε να αποτελέσει οδηγό για καινούργιες ενέργειες. Πράγματι, κάθε ενέργεια προς την κατεύθυνση της πρόληψης ατυχήματος έχει μια άμεση επίδραση στο χώρο που απευθύνεται, αλλά και μια έμμεση επίδραση στην γενική ευαισθητοποίηση των εργαζομένων, συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη του «πνεύματος ασφάλειας».

Χωρίς μαγικές συνταγές, με γνώμονα την εμπειρία μας και με όπλο τη θέλησή μας για ασφαλή εργασία, πρέπει να συνεχίσουμε όλοι μαζί την προσπάθεια με καινούργιες συντονισμένες ενέργειες πρόληψης, γνωρίζοντας ότι δεν έχουμε το δικαίωμα να είμαστε ικανοποιημένοι, αν δεν φτάσουμε σε μηδενικό δείκτη συχνότητας ατυχημάτων.



«Αγκαλιάζουν» το εργοστάσιο οι Κύκλοι Ποιότητας

- Απόψεις και προβληματισμοί από τον «Αρχιμήδη» και «Τα παιδιά του Πύργου Ανόδων»
- Ξεκίνησαν δύο νέοι Κ.Π. ενώ σύντομα θα δημιουργηθούν και άλλοι έξι.

«Ποιοί οι προβληματισμοί σας, οι παρατηρήσεις και οι προτάσεις σας για την πορεία των Κύκλων Ποιότητας, σύμφωνα με την μέχρι τώρα εμπειρία σας σ' αυτούς».

Αυτό ήταν το ερώτημα που στο προηγούμενο τεύχος μας θέσαμε στους συναδέλφους των Κ.Π. «Χυτευτές» «Πρόδοος» και «Λούνα Παρκ».

Το ίδιο ερώτημα θέσαμε και στους εκπροσώπους των άλλων δύο Κύκλων Ποιότητας - «Αρχιμήδης» και «Τα Παιδιά του Πύργου Ανόδων» - και να τι μας απάντησαν:

➤ **Γιώργος Αρβανίτης** από τον Κ.Π. «Τα παιδιά του Πύργου Ανόδων» που ασχολήθηκε με τις ανωμαλίες στην παροχή υλικού, στον πυθμένα του Σιλό Α5.

«Από την μέχρι σήμερα συμμετοχή μου στον Κ.Π. δεν είμαι απλώς ευχαριστημένος, είμαι ενθουσιασμένος. Ο Κ.Π. εξασφαλίζει τη συμμετοχή του εργαζόμενου σε θέματα που τον ενδιαφέρουν άμεσα (ποιότητα, ασφάλεια, συνθήκες δουλειάς). Η συμμετοχή αυτή, καθώς και η επίλυση των προβλημάτων είναι μια σοβαρή ηθική ικανοποίηση και ένα κίνητρο για να προχωρήσει. Πρέπει όλοι να καταλάβουν ότι ο εργαζόμενος δεν είναι ρομπότ. Έχει και μυαλό και ικανότητα για να λύσει πολλά από τα προβλήματα στο χώρο του».

Νομίζω, ότι το κλίμα έχει καλύτερεύσει αισθητά και μεταξύ των μελών του Κ.Π. αλλά και στις σχέσεις μας με τους συναδέλφους εκτός Κ.Π.

Μάθαμε μια μεθοδολογία πραγματικά χρήσιμη και αποτελεσματική. Συγχρόνως, μάθαμε να συζητούμε και να σεβόμαστε τη γνώμη του άλλου και αυτό δεν είναι μικρό πράγμα.

Αν τώρα με ρωτήσετε το αν είχαμε ή όχι δυσκολίες, θα σας απαντήσω: Ναι, είχαμε κυρίως για να εξοικειωθούμε με τη μεθοδολογία και για να



Ο κ.Γ.Αρβανίτης από τον Κ.Π. «Τα παιδιά του Πύργου Ανόδων».

μάθουμε τον τρόπο συλλογής στοιχείων. Μην ξεχνάμε εξάλλου, ότι κάθε αρχή είναι δύσκολη. Εδώ πρέπει να πω, ότι πολλές αρχικές δυσκολίες ξεπεράστηκαν με την βοήθεια και συμπαράσταση της υπηρεσίας.

Οι προβληματισμοί μου; Να μπορούμε με το παράδειγμα μας να πείσουμε τους δυσπιστούς. Να δημιουργηθούν και άλλοι Κ.Π. ώστε κι άλλοι συνάδελφοι να ενεργοποιηθούν να πάρουν τη σκυταλή».

➤ **Σταύρος Μιχαηλίδης** από τον Κ.Π. «Αρχιμήδης» της Υπηρεσίας ΜΡΑ που ασχολήθηκε με τη μείωση των επεμβάσεων στις ράμπες των φούρνων ανόδων.

«Παρατηρώ μεγάλη διαφορά στο πνεύμα μεταξύ των συναδελφών στον Κύκλο. Πριν σχηματίσουμε τον Κ.Π. η συνενόηση και η συνεργασία ήταν πιο δύσκολες. Συγχρόνως παρατηρώ και μια καλύτερευση στις σχέσεις και με τους συναδέλφους που είναι εκτός κύκλου».



Ο κ.Σ.Μιχαηλίδης από τον Κ.Π. «Αρχιμήδης».

Πιστεύω, ότι ο θεσμός των Κ.Π. δίνει τη δυνατότητα να αξιοποιούνται οι ιδέες των ανθρώπων και να μη μένουν θαμμένες. Οι εργαζόμενοι ξέρουν καλά τα προβλήματα στο χώρο τους και το να μπορέσουν να τα λύσουν με τις δικές τους δυνάμεις είναι κάτι πολύ θετικό και για τους ίδιους και για την επιχείρηση.

Είναι γεγονός ότι, στην αρχή είχαμε δυσκολίες στη συνεργασία. Γι' αυτό και οι αμφιβολίες και για την επιτυχία ήταν έντονες. Σήμερα όμως, μπορούμε να πούμε ότι με τη σωστή μεθοδολογία και με την καλή θέληση όλων των ενδιαφερομένων, πάμε μπροστά. Καθοριστική ήταν η βοήθεια της ιεραρχίας μας στα πρώτα αυτά μας βήματα.

Τέλος, πιστεύω ότι πρέπει να δημιουργηθούν και άλλοι Κ.Π. ώστε ο θεσμός να επεκταθεί και να αγκαλιάσει ολόκληρο το εργοστάσιο».

Προστασία περιβάλλοντος: Εντυπώσεις και πραγματικότητα

Κατά καιρούς η επιχείρησή μας έχει δεχθεί άδικες επιθέσεις από τα μέσα ενημέρωσης με θέμα τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Πρόσφατα, είχαμε ένα τέτοιο γεγονός, με την τηλεοπτική εκπομπή, που έφερε τον τίτλο «Η κοιλάδα του φθορίου».

Δεν αρνηθήκαμε τη βοήθειά μας στο γύρισμα της παραπάνω ταινίας, ούτε αποφύγαμε να απαντήσουμε στις ερωτήσεις που μας έγιναν, γιατί αφ' ενός μεν δεν έχουμε τίποτα να κρύψουμε, αφ' ετέρου δε πιστεύουμε ότι σαν επιχείρηση κάναμε πάντα ό,τι ήταν δυνατό τεχνολογικά για την προστασία του περιβάλλοντος.

Δυστυχώς, η ταινία που είδαμε, ήταν μια μονόπλευρη και κακόπιστη, κατά την κρίση μας, παρουσίαση των πραγμάτων. Ο σκηνοθέτης με κατάλληλο μοντάζ και εκμεταλλευόμενος την συναισθηματική ευαισθησία του κοινού, προσπάθησε να δημιουργήσει τις εντυπώσεις, που ο ίδιος ήθελε. Βέβαια, σε τέτοιες περιπτώσεις η τεχνοκρατική άποψη - που είναι και η μόνη δυνατή για μας - δεν μπορεί να εξισορροπήσει την συναισθηματική προσέγγιση, ώστε να υπάρξει μια αντικειμενική ενημέρωση του κοινού.

Και αυτή η τελευταία επίθεση, όπως και οι προηγούμενες, που έχει υποστεί η επιχείρησή μας, είχε σαν κεντρικό αντικείμενο την ρύπανση του περιβάλλοντος από το φθόριο. Με το θέμα αυτό, έχει ασχοληθεί στο παρελθόν η δικαιοσύνη, μετά από καταγγελίες κτηνοτρόφων για φθορίωση αιγοπροβάτων λόγω μη λήψης μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Ο Άρειος Πάγος με βάση τα πραγματικά στοιχεία, μας απάλλαξε με απόφασή του από κάθε κατηγορία.

Πράγματι, δεν υπήρχε αποτελεσματικός τρόπος για την προστασία του περιβάλλοντος από το φθόριο μέχρι το 1970, οπότε η ALCOA ανακάλυψε ευρεσιτεχνία επεξεργασίας των φθοριούχων αερίων των λεκανών με αλουμίνια ειδικής ποιότητας. Η εταιρεία μας σε ελάχιστο χρόνο αξιοποίησε την ευρεσιτεχνία αυτή και το 1975 η μείωση των εκπομπών φθορίου στα σημερινά επίπεδα ήταν γεγονός. Είναι σαφές σήμερα ότι δεν υπάρχει δυσμενής επίδραση στο περιβάλλον και ότι δεν υφίσταται θέμα φθορίωσης για τα αιγοπρόβατα της περιοχής. Αυτό

προκύπτει, τόσο από τους ελέγχους της επιχείρησης, όσο και από την ετήσια επισημονική έκθεση της Κτηνιατρικής Σχολής

του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης προς τις αρμόδιες αρχές της Πολιτείας.

Γ. ΒΓΟΝΤΖΑΣ

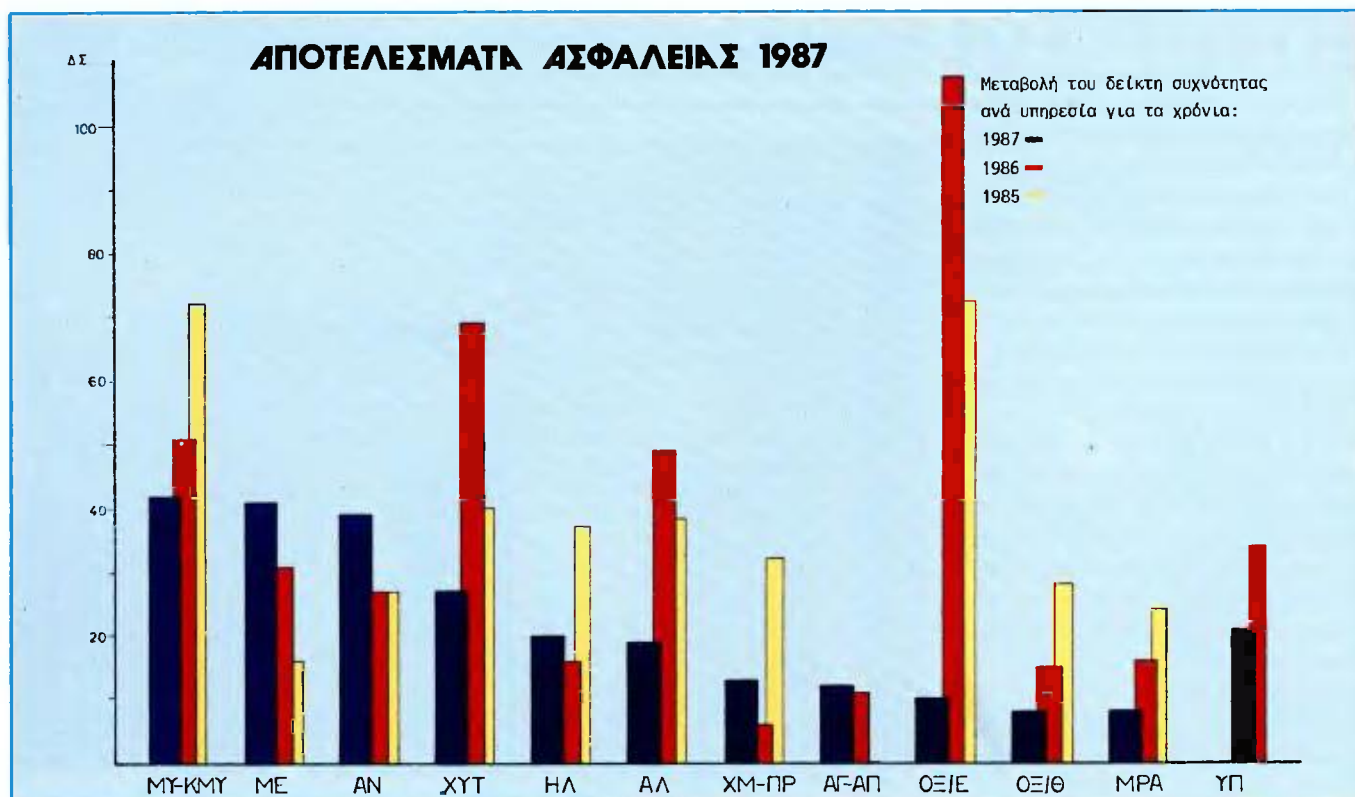


Δύο φωτογραφίες από τη συγκεκριμένη εκπομπή που, μεταξύ άλλων, φαίνεται ξεκάθαρα ότι δεν προέρχονται από την περιοχή μας.

Αν κάποιος γνωρίζει από πού προέρχονται, πολύ θα θέλαμε να μας ειδοποιήσει σχετικά.

**ΜΕ ΚΟΙΝΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΟΛΩΝ ΜΑΣ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ 1987
ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΟΥ ΠΕΤΥΧΑΜΕ ΑΠΟ ΤΟ 1966**

Ρεκόρ επιτυχίας στον τομέα «Ασφάλεια»



Στο τεύχος Οκτωβρίου, αναφερόμενοι στα ικανοποιητικά αποτελέσματα του πρώτου εξαμήνου είχαμε γράψει: «Τυχαίο γεγονός ή αποτέλεσμα προσπάθειας όλων μαζί. Την απάντηση θα τη δώσουν τα αποτελέσματα των επόμενων μηνών».

Και οι επόμενοι μήνες πέρασαν: βγήκε το '87 και η απάντηση δόθηκε, επιβεβαιώνοντας την αισιοδοξία μας και την επιμονή μας στη κοινή προσπάθεια.

Δεν πιστεύουμε να υπάρχουν ακόμη υποστηρικτές της θέσης, ότι μπορεί να θεωρηθεί τυχαίο γεγονός, η μείωση του αριθμού των ατυχημάτων κατά 36% (από 127 το '86 σε 81 το '87), ούτε η μείωση των χαμένων ημερών κατά 26% (από 2.576 σε 1911).

Δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε, ότι τα αποτελέσματα της χρονιάς που πέρασε, είναι τα καλύτερα που πετύχαμε από το 1966.

Για πρώτη φορά σπάσαμε το φράγμα των 100 ατυχημάτων - και μάλιστα κατά πολύ - και το φράγμα των 2.000 χαμένων ημερών.

Φθάσαμε άραγε στο μέγιστο των δυνατοτήτων μας;

Εμείς λέμε όχι: και πιστεύουμε ότι όχι μόνον δεν εξαντλήσαμε τις δυνατότητές μας, αλλά τα περιθώρια βελτίωσης, που έχουμε ακόμη είναι σημαντικά.

Και για να μη θεωρηθεί ότι ευχολογούμε, παραθέτουμε ένα διάγραμμα από το οποίο βγαίνει η παραπάνω πεποίθησή μας (Πίνακας).

Αν αναλογισθούμε ότι (από την συνολική προσπάθεια που καταβάλουμε για επιβίωση) η (επί μέρους) προσπάθεια που στοχεύει στην ασφάλειά μας, μας εξασφαλίζει τη σωματική μας αρτιμέλεια - βασική προϋπόθεση για οποιαδήποτε δραστηριότητά μας - τότε σίγουρα θα συμφωνήσουμε, ότι αξίζει το κόπο να υποστηριχθεί οποιαδήποτε ενέργεια,

που αποσκοπεί στη βελτίωση και στη μεγιστοποίηση αυτής της προσπάθειας.

Τα αποτελέσματα της χρονιάς που πέρασε δείχνουν ότι η προσπάθεια αυτή στο σύνολό της βρίσκεται σε σωστό δρόμο. Οι λίγες ομάδες που παρουσίασαν μια κάμψη το '87, είμαστε σίγουροι ότι έχουν εντοπίσει τα αίτιά της και ότι το '88 θα επανέλθουν στα καλά αποτελέσματα.

★ ΦΛΑΣ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πρόσφατα, το τμήμα παραγωγής ανθρακοπολύ στο εργοστάσιο Αλουμινίου της Neguères (Γαλλία) γιόρτασε 5.000 ημέρες εργασίας ΧΩΡΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑ!

5.000 ημέρες = περισσότερο από 13 χρόνια!

Στο διάστημα αυτό, οι εγκαταστάσεις του τμήματος αυτού παρήγαγαν περισσότερους από 700.000 τόννους ανθρακοπολύ.

ΠΡΟΣΛΗΨΕΙΣ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥ ΧΡΟΝΟΥ, ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΧΥΤΗΡΙΟ

Με σκοπό την κάλυψη των αναγκών σε προσωπικό κατά την διάρκεια του καλοκαιριού (άδειες), η Ηλεκτρόλυση και το Χυτήριο θα προσλάβουν εργατοτεχνίτες με σύμβαση ορισμένου χρόνου.

Οι προσλαμβανόμενοι, που θα απασχοληθούν ή σαν λεκανάδες στην Ηλεκτρόλυση ή σε διάφορες θέσεις του Χυτηρίου, θα περάσουν προηγουμένως όλα τα προβλεπόμενα τεστ πρόληψης και τις ιατρικές εξετάσεις.

Η διάρκεια της απασχόλησης θα είναι 4 μηνών στην Ηλεκτρόλυση και 3 μηνών στο Χυτήριο.

Οι βασικοί μισθοί για συμβάσεις ορισμένου χρόνου ανέρχονται σήμερα σε 54.000 δρχ. τον μήνα (ημερομίσθιο 2.077 - δρχ.) για τους άγαμους και 58.500 δρχ. τον μήνα (ημερομίσθιο 2.250 δρχ.) για τους έγγαμους.

Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να καταθέσουν τις αιτήσεις τους στο Γραφείο Προσωπικού μέχρι τις 14 Απριλίου με την σαφή ένδειξη «για Σύμβαση Ορισμένου Χρόνου».

Η έλλειψη της ένδειξης αυτής θα σημαίνει ότι η αίτηση γίνεται για οριστική θέση και δεν θα εξεταστεί για τις συγκεκριμένες αυτές θέσεις.

Παλαιότερες αιτήσεις που είχαν κατατεθεί για άλλες θέσεις με σύμβαση αορίστου χρόνου δεν θα εξετασθούν, γι' αυτό όσοι ενδιαφέρονται πρέπει να καταθέσουν νέα αίτηση.

«Εκπαίδευση στο επάγγελμα:» Μια μέθοδος με πολλά πλεονεκτήματα

Με την ευκαιρία συνάντησης των πρωταγωνιστών του προγράμματος εκπαίδευσης στο επάγγελμα, που διοργάνωσε τον προηγούμενο μήνα η Υπηρεσία Μηχανολογικής Συντήρησης, σταχυολογήσαμε απόψεις, γνώμες και παρατηρήσεις, τις οποίες παραθετούμε:

1. Του Προϊσταμένου της Υπηρεσίας Μηχανολογικής Συντήρησης Κ. Πάσσου: Η μέθοδος «Εκπαίδευση στο Επάγγελμα» απαντά με τον καλύτερο τρόπο στους παρακάτω προβληματισμούς:

- ανεπάρκεια τεχνικών γνώσεων του προσωπικού
- διαφορά απαιτούμενων ικανοτήτων με τις υπάρχουσες
- αδυναμία διάθεσης του προσωπικού για μακροχρόνιες εξωεργασιακές εκπαιδεύσεις
- ανυπαρξία στην Ελληνική αγορά δυ-

νατοτήτων εκπαίδευσης που να παρέχει το σύνολο των γνώσεων και ικανοτήτων στο επάγγελμα μηχανοσυντηρητή — δυσκολία αφομοίωσης γνώσεων από έναν ενήλικα στο θρανίο παραδοσιακού σχολείου.

2. Του εκπαιδευτή επαγγελματικού τομέα κ. Εμ. Νικολή: «Εκπλησσει το ενδιαφέρον των ασκουμένων να συλλέξουν στοιχεία που θα τους επιτρέψουν να ολοκληρώσουν τον εκπαιδευτικό τους φάκελλο. Καταλαβαίνουν ότι τους είναι απαραίτητα για να πραγματοποιήσουν την «επέμβαση στη θέση εργασίας» που είναι ο τελικός τους στόχος».

3. Του εκπαιδευτή κ. Μιλτ. Νταλιάνη: «Αυτή η εκπαίδευση θα επικρατήσει με την πάροδο του χρόνου των άλλων εκπαιδεύσεων. Η μέθοδος έχει πολλά πλεονεκτήματα: είναι ατομική και εξασφαλίζει τη σιγουριά στη μετάδοση γνώσεων

στον εκπαιδευόμενο.

Ακόμη, οι εκπαιδευόμενοι έχουν μια ροπή για έρευνα.

Ας δούμε όμως και δυο απόψεις ασκουμένων:

Του Σπ. Καλόβαρη: «Η εκπαίδευση στο επάγγελμα είναι πιο αποτελεσματική από τις προηγούμενες εκπαιδεύσεις στην επιχείρησή μας, γιατί με τη θεωρία και την πράξη συγχρόνως που περιέχει, προσαρμόζεται πιο εύκολα ο τεχνίτης».

Του Στ. Μανιατόπουλου: «Η εκπαίδευση στο επάγγελμα είναι πολύ σωστή σε σύγκριση με τις άλλες εκπαιδεύσεις, καθώς και στον τρόπο που διδασκόμαστε τόσο την πρακτική, όσο και την θεωρία.

Η επιτυχία της εκπαίδευσης είναι δυνατή, γιατί η μέθοδος των εκπαιδευτών είναι αποτελεσματική και οι γνώσεις πραγματοποιήσιμες».





ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΙΣΧΥΣ ΣΤΟ «ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ»

Δυναμική ισορροπία με τη βοήθεια της τεχνολογίας

Ολοι γνωρίζουμε, ότι το εργοστάσιό μας καταναλώνει μεγάλα ποσά ηλεκτρικής ενέργειας, που στο μεγαλύτερο ποσοστό χρησιμοποιούνται για την ηλεκτρόλυση της αλουμίνιας.

Αυτό έχει σαν συνέπεια, οι απαιτήσεις ηλεκτρικής ισχύος (στιγμιαία ενέργεια), να είναι επίσης πολύ σημαντικές, περίπου το 10% της συνολικής ισχύος του εθνικού δικτύου.

Η μέγιστη ισχύς, στην οποία μπορούμε να φθάσουμε, καθορίζεται από το συμβόλαιο με την ΔΕΗ, βάσει ενός μάλλον πολύπλοκου τύπου, στον οποίο δεν θα αναφερθούμε, αλλά μπορούμε να πούμε ότι λαμβάνεται υπ' όψη η μέση μηνιαία ισχύς, δηλαδή στην ουσία η ενέργεια, και η μέγιστη ισχύς ημώρου.

Η συμφωνημένη μέση μηνιαία ισχύς, είναι 260 MW (Μεγαβάτ), ενώ η ισχύς ημώρου, είναι η μέση ισχύς κάθε ημώρου, αρχίζοντας από ολόκληρη ώρα.

Η μεγαλύτερη τιμή ισχύος, που προκύπτει από όλα τα ημώρα του μήνα, θεωρείται και η μέγιστη ισχύς του εργοστασίου, και είναι αυτή που λαμβάνεται υπ' όψη στους υπολογισμούς.

Είναι λοιπόν φανερό η ανάγκη ενός συστήματος, το οποίο θα μας προφυλάξει, από ακούσιες παραβάσεις του συμβολαίου με την ΔΕΗ, ιδιαίτερα στην περίοδο που άρχισε με τον καινούργιο χρόνο, που χαρακτηρίζεται από την μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίηση της παραγωγής αλουμινίου.

Καθώς λοιπόν η ηλεκτρόλυση είναι ο κύριος καταναλωτής της ηλεκτρικής ενέργειας, είναι λογικό και η μείωση ι-

σχύος, εφ' όσον χρειαστεί να γίνεται εκεί. Η παρακολούθηση όμως, γίνεται στο σύνολο της ισχύος που απορροφά το εργοστάσιο από το δίκτυο της ΔΕΗ.

Το σύστημα το οποίο έχει αναλάβει το «λεπτό» αυτό έργο, είναι εγκατεστημένο στον υποσταθμό και στην πραγματικότητα αποτελείται από τρία ανεξάρτητα συστήματα, για μεγαλύτερη ασφάλεια λειτουργίας.

• Το πρώτο (φωτογραφία), είναι μια προγραμματιζόμενη μηχανή (automate), ο τύπος PB6 της Merlin Gerin, που αν και παλιό σχετικά μοντέλο με δύσκολο προγραμματισμό, είναι πάντα αξιόπιστο.

Η συσκευή αυτή μετράει την ενέργεια του ημώρου που «τρέχει», υπολογίζοντας κάθε λεπτό την νέα μέση τιμή ισχύος που προκύπτει, και εφ' όσον αυτή τείνει να ξεπεράσει το όριο που έχουμε θέσει, δίνει τις κατάλληλες εντολές στο σύστημα αναλογικής ρύθμισης τάσης της σειράς, να μειώσει την έντασή της.

Το επόμενο σύστημα, (και πρώτη εφεδρεία), είναι πάλι ένα automate, ο τύπος PB 100, μικρότερης χωρητικότητας και δυνατοτήτων από το προηγούμενο και με όριο ρυθμισμένο λίγο ψηλότερα.

Και αυτό υπολογίζει την μέση ισχύ μέσα στο ημώρο και εφ' όσον χρειαστεί, μπορεί να επέμβει μετά από τα πρώτα είκοσι λεπτά, κατεβάζοντας 7 βαθμίδες στους αυτομετασχηματιστές της σειράς.

Υπάρχει όμως και δεύτερη εφεδρεία, με λίγο ακόμα ψηλότερο όριο, το οποίο φυσικά είναι πάντα χαμηλότερο από το όριο που μας θέτει η ΔΕΗ. Η συσκευή αυτή, είναι ηλεκτρομηχανική, ονομάζεται

DUOMAC και επεμβαίνει στην σειρά όπως και το PB 100.

Βλέπουμε λοιπόν, πόση σημασία δίνεται στο να μην έχουμε ξεπεράσματα στην ισχύ που καθορίζει το συμβόλαιο με την ΔΕΗ, και πρέπει να πούμε ότι το σύστημα περιορισμού ισχύος, λειτουργεί αρκετά συχνά τελευταία.

Αυτό σημαίνει, ότι υπάρχουν «αιχμές ισχύος» στην λειτουργία του εργοστασίου, όπου για μικρά χρονικά διαστήματα η απορροφούμενη ισχύς φθάνει το όριο.

Οποιαδήποτε λοιπόν οικονομία στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο του εργοστασίου, θα δώσει την δυνατότητα για λιγότερες επεμβάσεις του συστήματος περιορισμού ισχύος.

Ιδιαίτερα, εργασίες, που απαιτούν σημαντικές ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας, θα ήταν σκόπιμο να «ετεροχρονίζονται» όταν αυτό είναι δυνατόν.

Όποιος εργαζόμενος θα είχε να προτείνει κάποια βελτίωση στον τομέα της οικονομίας της ηλεκτρικής ενέργειας, θα πρέπει να το κάνει προς τον προϊστάμενό του, ή αν είναι στην αρμοδιότητά του, να το εφαρμόσει, βέβαιος ότι, συμμετέχει σε μία προσπάθεια, η οποία ξεπερνάει τα όρια του εργοστασίου μας και αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους της σύγχρονης τεχνολογίας.

Γ. ΜΕΤΑΞΑΣ





Ανέλαβε και πάλι τα καθήκοντά του στο Χυτήριο, ο κ. Αλ. Χατζηνικολαΐδης, μετά από εξάμηνη παραμονή του στην Αυστραλία, όπου είχε αποσπασθεί, μαζί με τον κ. Κίτσο, προκειμένου να μετάρχει στην ομάδα τεχνολογικής υποστήριξης των εργασιών χυτηρίου του νέου, 'εν Αυστραλία, εργοστασίου της «Pechiney» TOMAGO. Το «group Billet», όπως είχε ονομασθεί η ομάδα αυτή, πέτυχε, όπως μας λέει ο κ. Χατζηνικολαΐδης, τους υψηλούς στόχους, που είχαν τεθεί.

«Το Εργοστάσιό μας» συνάντησε τον κ. Χατζηνικολαΐδη, ο οποίος και μας σκιαγραφεί στο κείμενο που ακολουθεί, το πορτραίτο του TOMAGO.

Το TOMAGO είναι ένα από τα νεώτερα εργοστάσια παραγωγής αλουμινίου στον κόσμο. Στην Εταιρεία συμμετέχουν πέντε εταιρείες, με κυριώτερες την Aluminium Pechiney, την Gove Aluminium και την Australia Mutual Provident.

Έδρα της εταιρείας, είναι το Σίδνεϋ. Το εργοστάσιο βρίσκεται 20 Km από το Newcastle της Νέας Νότιας Ουαλλίας. Άρχισε να κτίζεται τον Απρίλιο του 1981. Τον Σεπτέμβριο του 1983 ξεκίνησε η πρώτη σειρά ηλεκτρόλυσης και τον Ιούνιο του 1984 η δεύτερη.

Το εργοστάσιο λειτουργεί σήμερα

σε 100% δυναμικότητα και παράγει 240.000 τόννους αλουμίνιο το χρόνο, από 480 λεκάνες ηλεκτρόλυσης των 182.000 Amperes.

Κάθε λεκάνη έχει 16 ανόδους. Ανάμεσα στις ανόδους βρίσκονται δύο δοχεία αλουμίνιας με δύο έμβολα το καθένα, για τη σημειακή τροφοδοσία. Ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής ελέγχει κάθε λεκάνη, ενώ όλοι οι υπολογιστές κάθε σειράς είναι συνδεδεμένοι με κεντρικό υπολογιστή. Η απόδοση ρεύματος (Faraday) φθάνει τα 95%. Όταν σταματήσει μια λεκάνη, μεταφέρεται στο ειδικό τμήμα ανακατα-

σκευών και στη θέση της τοποθετείται αμέσως μία έτοιμη ανακατασκευασμένη. Χρόνος ρεκόρ μέχρι σήμερα: 2 ημέρες για μεταφορά, επανασύνδεση κλπ.+2 ημέρες προθέρμανση=4 ημέρες ανάμεσα σε σταμάτημα-ξεκίνημα.

Τα συστήματα αντιρύπανσης (captation) είναι όμοια με αυτά που χρησιμοποιούνται στο Αλουμίνιο της Ελλάδος.

Το εργοστάσιο απασχολεί συνολικά 950 άτομα.

Φώτο : Η Όπερα του SYDNEY στην Αυστραλία.
Ένθετη εικόνα του TOMAGO.



Οι Χ. Παπαγεωργίου και Γ. Κοντογιάννης από το Τμήμα Λίπανσης.

Η ύπαρξή του ξεκίνησε μαζί με την έναρξη λειτουργίας του Εργοστασίου το 1965, και αρχικά στεγαζόταν σ' ένα κτίριο απέναντι από τις μεγάλες δεξαμενές μαζούτ.

Πολύ αργότερα, μετακόμισε στην σημερινή του θέση, ανατολικά (προς την Αλουμίνα) του κτιρίου της Κεντρικής Αποθήκης.

Σκοπός του, αποστολή του θα λέγαμε, είναι ο έλεγχος της λίπανσης όλων των μηχανημάτων του εργοστασίου, και ακόμη αυτών που βρίσκονται εκτός εργοστασίου, όπως Βιολογικοί Σταθμοί, πηγάδια νερού κλπ., με εξαίρεση τα οχήματα.

Τα σημεία λίπανσης μπορεί να βρίσκονται από την άκρη του βραχίονα (μπούμας) των γερανών του λιμανιού, μέχρι το βάθος των πηγαδιών χύτευσης στο Χυτήριο, και από τους περιστρεφόμενους φούρνους, μέχρι τις αίθουσες των υπερσυμπιεστών.

Και όπως όλοι λίγο-πολύ γνωρίζουμε, η σωστή λίπανση είναι ο σημαντικότερος παράγοντας για την ζωή ενός μηχανήματος με κινούμενα μέρη.

Το έργο των λιπαντών δεν σταματάει, όμως, εδώ. Ελέγχουν επίσης τα μηχανήματα που λιπαίνουν για την παρουσία υψηλής θερμοκρασίας, κραδασμών, θορύβων, χωρίς όμως να χρησιμοποιούν ειδικά όργανα. (Αυτό είναι ευθύνη άλλου τμήματος, που θα το παρουσιάσουμε σύντομα). Οι λιπαντές, τέλος, φροντί-

Τμήμα Λίπανσης: Το πρώτο του εργοστασίου που εφάρμοσε συστηματικά την προληπτική συντήρηση

ΚΜΥ/ΛΙ ή το τμήμα που πάει παντού!

φιλοξενούμε στο τεύχος μας αυτό το τμήμα Λίπανσης. Ένα άλλο μάλλον παρεξηγημένο, αφού η δουλειά του φαίνεται τόσο απλή, αλλά που όμως αν δεν γίνει σωστά, οι συνέπειες μπορεί να μετριώνται σε εκατομμύρια δραχμές. Ας δούμε λοιπόν τι έργο επιτελεί το τμήμα αυτό του εργοστασίου μας, που βρίσκεται... παντού!



ζουν για τον καθαρισμό και αλλαγή των φίλτρων λαδιού και αέρος όλων των μηχανημάτων του εργοστασίου, εκτός των οχημάτων.

Το τμήμα Λίπανσης (ΚΜΥ/ΛΙ) ανήκει στην Κεντρική Μηχανολογική Υπηρεσία και απασχολεί 18 άτομα, από τα οποία δύο υπεύθυνοι τεχνίτες (ένας για την Αλουμίνα και ένας για το Αλουμίνιο) και ένας Βοηθός Αρχιεργοδηγού, ο κ. Ι. Μαυρίκας, ο οποίος είναι και ο υπεύθυνος του τμήματος.

Αξίζει, να σημειωθεί εδώ, ότι το τμήμα αυτό ήταν το πρώτο τμήμα του εργοστασίου που εφάρμοσε συστηματικά την προληπτική συντήρηση. Υπάρχουν βιβλία με τις εικόνες όλων των μηχανημά-

των ανά τμήμα, τα σημεία λίπανσης, τον τύπο και την ποιότητα του λιπαντικού που απαιτείται, και την περιοδικότητα της εφαρμογής του.

Βάσει των βιβλίων αυτών, βγαίνει ένα πρόγραμμα λίπανσης, το οποίο ακολουθείται και ενημερώνεται μετά από κάθε επέμβαση.

Φυσικά, το τμήμα δεν θα μπορούσε να μείνει, αδιάφορο στην εξέλιξη που είναι η μηχανογράφηση της συντήρησης. Ήδη τα τμήματα του Βαρίου, Στατικού Φούρνου, Θραύσης, Άλεσης και Λ. Διήθησης έχουν μηχανογραφηθεί και μέχρι τέλος του 1988 προβλέπεται να περαστούν και τα υπόλοιπα.





Η συσκευή ραδιοηλεκτατεύθυνσης

Με την έναρξη του έτους η συντήρηση αλουμίνας έθεσε σε λειτουργία την πρώτη συσκευή ραδιοηλεκτατεύθυνσης (Φωτογραφία) μηχανημάτων στο εργοστάσιο. Συγκεκριμένα, πρόσθεσε στον εξοπλισμό της μια συσκευή ασύρματου χειρισμού των μετακινούμενων γερανών POTAİN (τμήμα Προσβολής) και PINGON (Τμήμα διάσπασης).

Η συσκευή επιτρέπει:

1. Την βελτίωση της ασφάλειας εργασίας του προσωπικού της, διότι σε οποιαδήποτε πλέον ανάγκη επέμβασης (π.χ. εργασίες συντήρησης σε διασπαστές, αυτόκλειστα κλπ) υπάρχει η δυνατότητα άμεσης οπτικής επαφής μεταξύ χειριστών και συνεργείων συντήρησης.

Τέθηκε σε λειτουργία από την Συντήρηση Αλουμίνας

Η πρώτη συσκευή ραδιοηλεκτατεύθυνσης

2. Την βελτίωση των συνθηκών εργασίας των χειριστών, διότι στις περισσότερες περιπτώσεις δεν θα είναι πλέον αναγκαία η άνοδος τους στις καμπίνες χειρισμού των γερανών.

3. Την οικονομικότερη αξιοποίηση των γερανών, λόγω απελευθέρωσης ανθρώπινου δυναμικού από μια μονότονη εργασία (μετάδοση εντολών χειρισμού κλπ).

Η διάταξη λειτουργεί με σύστημα πομπού (χειριστήριο) - δέκτη (τοποθετημένου στον Γερανό) και ενεργοποιεί κάθε φορά έναν μόνον γερανό, ενώ παράλληλα διατηρείται η δυνατότητα λειτουργίας των γερανών και με τον κλασικό τρόπο.

Η συχνότητα εκπομπής είναι τέτοια, ώστε σε συνδυασμό με κωδικοποίηση του σήματος, να αποκλείεται η εμπλοκή της διάταξης από «παρασιτικές» συχνότητες, η δε εμβέλεια της συσκευής είναι 100μ. περίπου.

Η εγκατάσταση του συστήματος έγινε από το τμήμα ΗΛ/ΟΞ, η δε προμήθειά του από το ΜΥ/ΟΞ (το κόστος της οποίας έφθασε σχεδόν τα 3 εκατομμύρια δραχμές).

Π. ΤΑΤΣΗΣ



Ο συνάδελφος Κ. Καρκαντάς με την συσκευή ραδιοηλεκτατεύθυνσης.

Περίπου 200 τόννοι λιπαντικά, από τα οποία οι 20 τόννοι είναι γράσσα, διακινούνται κάθε χρόνο. Εδώ επίσης συγκεντρώνονται και τα μεταχειρισμένα λιπαντικά και προωθούνται για πώληση σε εταιρεία που έχει άδεια διάθεσης ορυκτελαίων.

Τα ορυκτέλαια που χρησιμοποιούνται από την ΚΜΥ/ΛΙ μπορούμε να τα διακρίνουμε στις παρακάτω γενικές κατηγορίες.

1. Γραναζιών κλειστού κυκλώματος.
2. Αεροσυμπιεστών.
3. Πεπιεσμένου αέρα (για την λίπανση των ηλεκτροβανών κλπ).
4. Υδραυλικών συστημάτων.
5. Λίπανσης ατμογεννητριών.
6. Για τα γρανάζια (κορώνες) των περιστρεφόμενων φούρνων.
7. Για συρματόσχοινα, αλυσίδες, ανοικτά γρανάζια.

8. Ειδικά λιπαντικά υψηλής θερμοκρασίας (μέχρι 1000°C).

9. Απορρυπαντικά ορυκτέλαια (για το εσωτερικό καθάρισμα των μηχανημάτων).

Τελευταία, δοκιμάζονται και συνθετικά λιπαντικά, τα οποία έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και καλύτερη λιπαντική ικανότητα.

Για όλα αυτά τα λιπαντικά, η ΚΜΥ/ΛΙ κρατάει επίσης στατιστικά στοιχεία κατανάλωσης, ανά μηχανήμα και τμήμα.

Παλαιότερα, η αντικατάσταση του λιπαντικού γινόταν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, υποθέτοντας την αδιάκοπη λειτουργία του μηχανήματος, πράγμα που σε πολλές περιπτώσεις οδηγούσε σε σπατάλη.

Σήμερα, και όπου πρόκειται για σημαντικές ποσότητες λιπαντικού, γίνεται

δειγματοληψία, ανάλυση και αποφασίζεται ανάλογα η αντικατάστασή του ή όχι.

Η ανάλυση αυτή γίνεται στο Χημείο του εργοστασίου μας ή στο Χημείο της προμηθεύτριας εταιρείας BP.

Ακόμα, υπάρχει σήμερα η τάση να γίνεται ομαδοποίηση πολλών συσχετιζόμενων σημείων λίπανσης, από ένα κεντρικό σύστημα αυτόματης δοσομετρικής λίπανσης, ή να χρησιμοποιούνται αυτόνομες φύσιγγες λίπανσης διάρκειας μέχρι ενός έτους.

Παράλληλα με τις τεχνικές βελτιώσεις, γίνεται και εσωτερική εκπαίδευση από τους υπεύθυνους του τμήματος σε θέματα τεχνολογίας λιπαντικών καθώς επίσης και εκπαίδευση σε θέματα υγιεινής, με βαρύτητα στην εφαρμογή των Μέσων Ατομικής Προστασίας.

Γ. ΜΕΤΑΞΑΣ



— 0 —

Το αλουμίνιο των «δύσκολων συνθηκών» και η βαφή του

Την μέθοδο βαφής επιφανειών αλουμινίου, που προορίζονται να εκτεθούν σε δύσκολες συνθήκες, μας περιγράφει στο κείμενο, που ακολουθεί, ο Γ. ΜΕΤΑΞΑΣ

Για μικρά αντικείμενα, που επί πλέον θα είναι σε εσωτερικό χώρο, υπάρχουν απλούστερες μέθοδοι βαφής και επίσης η ηλεκτροστατική βαφή, κυρίως για αντικείμενα σε σειρά παραγωγής.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Όπως έχουμε αναφέρει και στο κεφάλαιο για την συγκόλληση, η προετοιμασία είναι ο βασικότερος παράγοντας για μία επιτυχημένη βαφή, τα δε στάδια που ακολουθούνται, είναι ίδια και στις δύο περιπτώσεις.

1. Καθαρισμός

Θα πρέπει να έχουμε υπ' όψη μας πριν ακόμα ξεκινήσουμε τον χημικό καθαρισμό, ότι αν χρειαστεί λείανση της επιφάνειας του αλουμινίου με δίσκο, λίμα ή σμυριδόπανο, τα υλικά αυτά δεν θα πρέπει να έχουν χρησιμοποιηθεί για λείανση άλλου μετάλλου, γιατί, σωματίδιά του θα «φυτευθούν» στο αλουμίνιο, προκαλώντας μικροσκοπικά φουσκώματα στην βαφή.

Για τον χημικό καθαρισμό του αλουμινίου, δηλ. την απολίπανσή του, χρησιμοποιούμε κάποιο αλκαλικό διάλυμα (όχι χλωριούχα διαλύματα, παρά μόνο από ειδικευμένο συνεργείο), που θα το ακολουθήσει ένα καλό ξέπλυμα με γλυκό νερό.

Κατόπιν, θα περαστεί με κάποιο όξινο διάλυμα για εξουδετέρωση, που θα το ακολουθήσει πάλι ένα ξέπλυμα με γλυκό νερό.

Ένας τρόπος για να βεβαιω-

θούμε για την αποτελεσματικότητα του καθαρισμού, είναι να ελέγξουμε, στο τελευταίο ξέπλυμα, ότι το νερό διαβρέχει καλά όλη την επιφάνεια και δεν έχει την τάση να «γλυστρίσει» από ορισμένα σημεία. Αυτό θα μαρτυρούσε την παρουσία ιχνών λίπους.

2. Χημική μετατροπή (1ο Αστάρωμα)

Έχει σαν σκοπό να μειώσει την προσροφητικότητα υγρασίας από το στρώμα του οξειδίου, που σχηματίζεται πάνω στην επιφάνεια του μετάλλου. Επί πλέον, βελτιώνει την πρόσφυση των οργανικών χρωμάτων, ειδικά σε υγρό περιβάλλον.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για να το πετύχουμε αυτό, η απλούστερη όμως είναι η εφαρμογή ενός «wash-primer». Αυτό είναι ένα αστάρι με βάση τις βινυλικές ρητίνες, που περιέχει και μία ποσότητα φωσφορικού οξέος.

Για την εφαρμογή του χρησιμοποιούμε πινέλλο ή πιστολέτο, όπως στις συνηθισμένες βαφές. Πρέπει να πετύχουμε ένα πάχος στρώσης από 5 έως 15 μm (χιλιοστά του χιλιοστού), μετρημένο στεγνό.

3. 2ο Αστάρωμα

Έχει σαν σκοπό να ελαχιστοποιήσει την διάβρωση του αλουμινίου. Το αστάρι αυτό περιέχει συνήθως ψευδάργυρο ή στρόντιο ή βάριο και είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό στο να μην αφήσει την βαφή να ξεφλουδίσει σε υγρό περιβάλλον. Ένα πάχος 20 ÷ 30 μm (στεγνό), είναι ιδανικό.

Παρ' όλο που τα κράμματα του αλουμινίου, εφ' όσον είναι σωστά επιλεγμένα για το περιβάλλον τους, δεν χρειάζονται βαφή, μπορούμε, εν τούτοις να τα βάψουμε, αν θέλουμε, εξυπηρετώντας, κυρίως, τους εξής λόγους:

- Διακοσμητικούς.
- Για να αποκτήσουν στιλπνότητα, που διευκολύνει τον καθαρισμό.
- Για προστασία από γαλβανική διάβρωση, όταν δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι άλλες μέθοδοι προστασίας.
- Για προστασία των υφάλων σκάφους από εναπόθεση μικροοργανισμών (υφαλοχρώματα).

Ευτυχώς, το αλουμίνιο, με την κατάλληλη προετοιμασία, προσφέρεται πολύ καλά για βαφή, τόσο από πλευράς πρόσφυσης του χρώματος, όσο και από πλευράς διάρκειας του χρωματισμού.

Η μέθοδος βαφής, που περιγράφεται παρακάτω, έχει εφαρμογή για σχετικά μεγάλες επιφάνειες αλουμινίου, που θα εκτεθούν σε «δύσκολες συνθήκες» δηλ. σε εξωτερικό περιβάλλον με σημαντικές μεταβολές θερμοκρασίας και υγρασίας και επίσης σε θαλασσινό περιβάλλον.





Μπράβο στην ομάδα Προληπτικής Συντήρησης!

Μία πολύ σοβαρή βλάβη στον γερανό του λιμανιού Νο 109, ανακαλύφθηκε στις 9 Μαρτίου, από την Ομάδα Προληπτικής Συντήρησης Χυτηρίου - Λιμανιού.

Ο γερανός αυτός, μαζί με άλλους τρεις, κινείται σε ράγες κατά μήκος της προβλήτας, και χρησιμοποιείται για την φορτοεκφόρτωση των καραβιών.

Η βλάβη, που παρουσίασε ήταν ένα ρήγμα συνολικού μήκους 550 χιλιοστά, στην βάση του συστήματος περιστροφής του. Το ρήγμα αυτό, δεν θα γινόταν αντιληπτό χωρίς την επέμβαση των ανθρώπων της Προληπτικής Συντήρησης, έργο των οποίων είναι ο έλεγχος της κατάστασης των ράουλων περιστροφής του γερανού, και χωρίς, βέβαια, την παρατηρητικότητα τους.

Ας σημειωθεί, ότι η εξέλιξη του ρήγματος, θα μπορούσε να έχει καταστροφικές συνέπειες για τον γερανό, σε περίπτωση μεταφοράς μεγάλων φορτίων.

Θα πρέπει, βέβαια να πούμε, ότι παρόμοιες «σωτήριες» επεμβάσεις των Ομάδων Προληπτικής Συντήρησης γίνονται καθημερινά, βελτιώνοντας τις συνθήκες εκμετάλλευσης των μηχανημάτων, και απομακρύνοντας τον κίνδυνο από ανθρώπους και εγκαταστάσεις.

Ο γερανός Νο 109 που υπέστη τη ζημιά.
Με το βέλος σημειώνεται το σημείο του ρήγματος.

4. Στοκάρισμα (εφ' όσον χρειάζεται)

Ποτέ δεν πρέπει να στοκάρουμε π' ευθείαν επάνω στο μέταλλο, αλλά επάνω στα αστάρια.

Εφαρμόζουμε διαδοχικά στρώματα στόκου, όπου χρειάζεται, ώστε να καλυφθούν οι ατέλειες του μετάλλου, αφήνοντας ενδιάμεσα αρκετό χρόνο για το στέγνωμα του προηγούμενου στρώματος. Στο τέλος, τρίψιμο με υγρό γυαλόχαρτο και ξέπλυμα με άφθονο νερό.

5. Βαφή

Όπως βλέπουμε, η «βαφή» δεν είναι παρά η τελευταία από μία σειρά επικαλύψεων που έχει σαν σκοπό:

- α. Την προστασία και αδιαβροχοποίηση του συστήματος βαφής,
- β. Τον χρωματισμό.

Θα πρέπει να είναι της ίδιας σύνθεσης με τα αστάρια, δηλ. με βάση βινυλική ή εποξειδική ή πολυουρεθάνης, ή κάποιου συνδυασμού των παραπάνω.

Συνήθως, εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις, αφήνοντας πάντα αρκετό χρόνο για στέγνωμα μεταξύ

τους, με βέλτιστο ολικό πάχος γύρω στα 100 μm (στεγνή).

ΥΦΑΛΟΧΡΩΜΑΤΑ

Εάν θα χρειασθεί να περάσουμε με υφαλοχρώματα (μοράβια) την γάστρα ενός σκάφους από αλουμίνιο, αυτό πρέπει να γίνει επάνω από το σύστημα βαφής, όπως έχει προαναφερθεί.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στην επιλογή του υφαλοχρώματος, το οποίο δεν πρέπει να περιέχει χαλκό, μόλυβδο ή υδράργυρο, αλλιώς θα προκληθούν σημαντικές διαβρώσεις.

ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Για την κατασκευή δεξαμενών πόσιμου νερού από αλουμίνιο, χρησιμοποιείται το κράμμα 5086, το οποίο είναι επίσης ένα «ναυτικό κράμμα». Μία δεξαμενή από κράμμα 5086 μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς βαφή, μετά από ένα καλό καθάρισμα και ξέπλυμα με γλυκό, ζεστό κατά προτίμηση, νερό.

Εάν θελήσει κανείς να την βάψει εσωτερικά, τότε θα πρέπει να πάρει ειδικές πληροφορίες για τον τύπο των χρωμάτων που μπορεί να χρησιμοποιήσει.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Για το τέλος αφήσαμε έναν παράγοντα, που είναι καθοριστικός για την επιτυχία της βαφής.

Η εφαρμογή των διαφόρων στρώσεων, που αποτελούν το σύστημα βαφής, θα πρέπει να γίνει σε χώρο προστατευμένο από τον αέρα και την σκόνη, σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 15°C και με σχετική υγρασία μεταξύ 40 και 70%. Είναι, επίσης, σημαντικό να βρίσκονται τα κουτιά με τις βαφές στις ίδιες περίπου συνθήκες με τον χώρο βαφής τις τελευταίες 24 ώρες και η προς βαφή επιφάνεια δεν πρέπει να έχει μεταφερθεί πρόσφατα από ένα ψυχρότερο περιβάλλον (κίνδυνος δημιουργίας συμπυκνωμάτων).

Από τον κόσμο του Αλουμινίου

**ΠΑΙΔΙΑ:
ΚΑΝΤΕ ΚΟΥΜΠΑΡΑ ΤΑ
ΑΔΕΙΑ ΚΟΥΤΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΤΕ!**



Ένα φιλόδοξο πρόγραμμα ανακύκλωσης κουτιών αλουμινίου ξεκινά τον επόμενο μήνα από 120 γυμνάσια και λύκεια του νομού Αττικής με πρωτοβουλία της Ελληνικής Ένωσης Αλουμινίου.

Το πρόγραμμα, που φέρει το γενικό σύνθημα «Αρχίστε σήμερα κιόλας να μαζεύετε αλουμινένια κουτιά» υποστηρίζεται από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, το ΥΠΕΧΩΔΕ και τον Ενιαίο Σύνδεσμο Δήμων και Κοινοτήτων Αττικής. Η πρώτη φάση του προγράμματος αυτού, θα λήξει στο πέρας της σχολικής περιόδου, όποτε και θα απονεμηθούν αναμνηστικά δώρα σε όλους τους συμμε-

τέχοντες (μαθητές, τάξεις, σχολεία) καθώς και τιμητικό βραβείο στο σχολείο εκείνο, που θα συγκεντρώνει τα περισσότερα κουτιά.

Ήδη, άρχισαν να διανέμονται ενημερωτικά φυλλάδια, εξώφυλλο των οποίων εικονίζεται στη φωτογραφία. Αξίζει να σημειωθεί ότι το πρόγραμμα αυτό σκοπό έχει την ευαισθητοποίηση των παιδιών σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος και εξοικονόμησης ενέργειας.

Η πρωτοβουλία αυτή της Ελληνικής Ένωσης Αλουμινίου, όμως δεν είναι ούτε η πρώτη ούτε η μόνη. Η δραστηριότητά της άλλωστε σε θέματα ανακύκλωσης κουτιών αλουμινίου βραβεύθηκε σε εθνικό επίπεδο στα πλαίσια των εκδηλώσεων εορτασμού του Ευρωπαϊκού Έτους Περιβάλλοντος, που, όπως είναι γνωστό, είχε ανακηρυχθεί το 1987.

Συγκεκριμένα, η ΕΕΑ βραβεύθηκε για τον τομέα σχεδιασμού οικο-προϊόντος. Το πρόγραμμα, ειδικότερα, που παρουσίασε η Ένωση, για το οποίο και βραβεύθηκε, είχε σχέση με την οργάνωση δικτύου περισυλλογής κουτιών αλουμινίου. Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού η Ένωση συγκέντρωσε κατά το 1987 36 εκατ. αλουμινένια κουτιά, ποσότητα που ισοδυναμεί με εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, τόσης όση απαιτείται για την ηλεκτροδότηση μιας πόλης 3.000 κατοίκων.

Εμείς, δεν έχουμε, παρά να πούμε ένα μεγάλο ΜΠΡΑΒΟ στην Ένωση.



**Σφυρηλατο αλουμινίου
στην Αεροναυπηγική**

Ένα από τα μεγαλύτερα και ταυτόχρονα πιο πολύπλοκα (σε σχήμα) σφυρηλατά κομμάτια από αλουμίνιο, κατασκευάστηκε από την Alcoa για λογαριασμό της Boeing. Το κομμάτι αυτό, για το οποίο χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της σφυρηλάτησης ακριβείας, που απαιτεί κατόπιν ελάχιστη μηχανουργική κατεργασία, θα χρησιμοποιηθεί σαν διαφραγμα στις δεξαμενές καυσίμου του επιβατικού αεροσκάφους 747-400.

Το επιφανείας 0,3 τετ. μέτρων κομμάτι, είναι κατασκευασμένο από το κράμμα αλουμινίου 7075 και ζυγίζει μόνο 5,5 κιλά.

Σε σύγκριση με τις κλασσικές μεθόδους οι σφυρηλάτησεις ακριβείας μπορούν να μειώσουν το τελικό κόστος κατά 60 με 70%, και το μηχανουργικό κόστος κατά 80 με 90%, σύμφωνα με την Alcoa. Σαν αποτέλεσμα, οι προοπτικές ανάπτυξης αυτής της μεθόδου σφυρηλάτησης για την αεροναυπηγική είναι εξαιρετικές, καθώς επίσης προβλέπεται να συνδυαστούν με αύξηση της επιφανείας των κατασκευαζόμενων εξαρτημάτων σε 0,5 τετ. μέτρα.

Μειώθηκαν τα αποθέματα αλουμινίου

Στο χαμηλότερο επίπεδο τους από τον Ιούλιο του 1974 βρέθηκαν τα αποθέματα αλουμινίου τον Νοέμβριο του 1987. Τα αποθέματα αυτά ήταν 3 εκατ. τόννοι, ενώ την ίδια εποχή το 1986 ήταν 3,6 εκατ. τόννοι.

Δυστυχώς, η μείωση αυτή των αποθεμάτων δεν αντιστοιχεί απόλυτα σε αύξηση της ζήτησης αλουμινίου, αλλά στη συγκράτηση της παραγωγής σε παγκόσμια κλίμακα.

★ Η Γερμανική εταιρεία VAW, ξεκινάει ένα πρόγραμμα επένδυσης 90 εκ. DM (≈7 δισ. δρχ.) για τον εκσυγχρονισμό του τμήματος Ηλεκτρολύσης του εργοστασίου Toijug (60 εκ. DM) και του χυτηρίου του ίδιου εργοστασίου (19 εκ. DM). Το υπόλοιπο ποσό αφορά επενδύσεις στον τομέα επεξεργασίας του αλουμινίου.

★ Η ALCAN άρχισε διαπραγματεύσεις με την κυβέρνηση της Τζαμάικα, για το ξεκίνημα μιας σειράς προβολής βωξίτη δυναμικότητας παραγωγής 200 ΚΤ αλουμινιάς. Η σειρά αυτή ήταν σταματημένη από το 1984.

Το ξεκίνημα αυτό θα εξαρτηθεί ουσιαστικά από την μακροπρόθεσμη εξέλιξη της αγοράς της Αλουμινιάς.

Οι σχετικές εργασίες υπολογίζεται ότι θα διαρκέσουν δύο χρόνια.

★ Η εταιρεία ALCOA, ανήγγειλε το σταδιακό σταμάτημα της παραγωγής βωξίτη και αλουμινιάς (300 ΚΤ/έτος) στο εργοτάξιο της Bauxite στην πολιτεία Arkansas των Η.Π.Α., μέχρι τέλους του 1988.

★ Ο κλάδος της εταιρείας ALCOA στην Αυστραλία, βελτίωσε τα αποτελέσματά της κατά το 1987. Συγκεκριμένα, σε σύγκριση προς το 1986, ο κύκλος εργασιών της Εταιρείας αυξήθηκε κατά 380 εκ. δολ. και τα κέρδη κατά 110 εκ. δολ. Αξίζει να σημειωθεί, ότι σε κύκλο εργασιών 1380 εκ. δολ., ποσό 1180 εκ. δολ., αφορά εξαγωγικές δραστηριότητες της εταιρείας αυτής, πράγμα που σημαίνει ότι αύξησε σημαντικά την παρουσία της στην διεθνή αγορά.





Συνεργασία Pechiney-Σοβ. Ένωσης

Ο όμιλος Pechiney διαπραγματεύεται με τη Σοβιετική κυβέρνηση τη δημιουργία δύο εταιρειών με μικτό κεφάλαιο, που θα παράγουν είδη συσκευασίας από αλουμίνιο.

Το πρώτο εργοστάσιο, που θα εγκατασταθεί πιθανόν στην Αρμενία, θα κατασκευάζει είδη συσκευασίας τροφίμων, ενώ το δεύτερο θα παράγει σωληνάρια για καλλυντικά κλπ.

Η Pechiney θα μετέχει στα κεφάλαια κατά 49% και η χρηματοδότηση θα εξασφαλισθεί για τον εξοπλισμό, με δάνεια από όμιλο Γαλλικών τραπεζών.

ΑΛΟΥΜΙΝΕΝΙΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΓΙΑ ΣΠΟΡ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ

Προϊόν της συνεργασίας της Hydro Aluminium, θυγατρική της Norsk Hydro A.S. και της Treser GmbH, το Treser-1 είναι ένα σπορ διαθέσιμο ανοικτό αυτοκίνητο με αλουμινένιο σκελετό, το οποίο σύντομα θα μπει στην παραγωγή.

Συνολικά 175 κιλά αλουμινίου χρησιμοποιούνται στο αυτοκίνητο, από τα οποία τα 64 κιλά αποτελούν τον σκελετό του (φωτογραφία), ο οποίος είναι κατασκευασμένος από προφίλ 20 διαφορετικών μορφών.

Το αμάξωμα είναι από πλαστικό GRP (φάιμπεργκλας), επενδυμένο σε ορισμένα σημεία με φύλλο αλουμινίου.

ΒΩΞΙΤΗΣ - ΕΟΚ

— Επιδότηση της ελληνικής βωξιτοπαραγωγής με 5 δολάρια τον τόνο.

— Προτίμηση του ελληνικού βωξίτη από τις βιομηχανίες της Κοινότητας αλλά και από τις εκτός μεταλλουργικής παραγωγής δραστηριότητες.

— Ενίσχυση για την κάλυψη, μέρους των δαπανών ύψους 175 εκατ. δολλ. που απαιτούνται για την προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας αλουμίνας που δημιουργεί η ETBA στην Βοιωτία.

— Χρηματοδότηση των δαπανών ύψους 25 εκατ. δολ. που θα απαιτηθούν για τα έργα υποδομής της μονάδας.



ΜΕ ΡΕΚΟΡ συμμετοχών θα πραγματοποιηθεί στη χώρα μας από 3 έως 6 Ιουνίου η γενική συνέλευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης Αλουμινίου, την διοργάνωση της οποίας έχει αναλάβει η Ελληνική Ένωση Αλουμινίου. Θα πρέπει, εδώ να σημειώσουμε ότι η Ελληνική Ένωση Αλουμινίου είχε ήδη ολοκληρώσει τις προετοιμασίες της διοργάνωσης εδώ και αρκετό καιρό, γεγονός, οπωσδήποτε αξιοσημείωτο για τα ελληνικά δεδομένα.

Μια καινοτομία της διοργάνωσης είναι το ότι οι εργασίες της συνέλευσης θα διεξαχθούν εν πλω και συγκεκριμένα στο κρουαζιερόπλοιο «ΩΚΕΑΝΟΣ» ενώ αυτό θα πλέει από νησί σε νησί (Μύκονος - Ρόδος - Σαντορίνη - Ίος).

Σύμφωνα με το πρόγραμμα της εκδήλωσης:

— το Σάββατο 4 Ιουνίου θα γίνουν οι συνελεύσεις των παραγωγών αλουμινίου και των μεταποιητών αλουμινίου

— την Κυριακή θα γίνει η συνέλευση της Ευρ. Ένωσης Αλουμινίου. Κατά τη διάρκεια της οι πρόεδροι της Ευρωπ. Ένωσης Αλουμινίου και της αντίστοιχης Αμερικανικής θα μιλήσουν για την «Πρόκληση και τις δυνατότητες της βιομηχανίας αλουμινίου», ενώ εκπρόσωποι αυτοκινητοβιομηχανιών θα αναπτύξουν «Το μέλλον του αλουμινίου στη βιομηχανία αυτοκινήτων».

(Αναλυτική παρουσίαση της εκδήλωσης θα γίνει σε προσεχές τεύχος του περιοδικού μας).

Για φθηνότερο πρωτογενές αλουμίνιο

Για την παραγωγή του πρωτογενούς αλουμινίου, όπως όλοι γνωρίζουμε απαιτείται μια σημαντική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας. Πρόσφατα, όμως, ισραηλινοί ερευνητές ανέπτυξαν μία νέα μέθοδο με την οποία η παραγωγή του αλουμινίου γίνεται πολύ φθηνότερα, ως προς την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, και η οποία χρησιμοποιεί τον άνθρακα για να δεσμεύσει το οξυγόνο που περιέχεται στην αλουμίνη. Προς το παρόν, η μέθοδος αυτή έχει εφαρμοσθεί εργαστηριακά στο πανεπιστήμιο του Τελ-Αβίβ, αλλά οι ισραηλινοί αναζητούν ήδη συνεταιρούς για την βιομηχανική εφαρμογή της.



Την προστασία και την χρηματοδότηση του ελληνικού βωξίτη επιχειρεί η ελληνική Κυβέρνηση μ' ένα ευρύ υπόμνημα, που προωθεί προς την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Ειδικότερα, μεταξύ άλλων στο υπόμνημα αυτό προτείνονται:

- Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ελληνική βωξιτοπαραγωγή που θα προκαλέσει το ειδικό κοινοτικό πρόγραμμα «SYSMIN» μέσα από το οποίο επιδοτούνται βωξιτοπαραγωγικές χώρες της Αφρικής για την παραγωγή βωξίτη που αξιοποιείται στις αγορές της ΕΟΚ.

ΦΡΑΓΜΟΣ ΣΤΑ... ΚΡΥΟΛΟΓΗΜΑΤΑ!

Μετά από ολιγόμηνη δοκιμή στα βεστιάρια της Πύλης και της Ηλεκτρόλυσης, αποφασίστηκε η εγκατάσταση στεγνωτήρων για τα μαλλιά σε όλα τα βεστιάρια του εργοστασίου.

Ήδη έχουν τοποθετηθεί στα βεστιάρια Ηλεκτρόλυσης (πλάι στη Σειρά Γ) στα Ηλεκτρόδια (πύργος ανθρακοπολτού) και στην Κεντρική Πύλη.

Στη φωτογραφία ο συνάδελφος Βασ. Αγγελογλου απολαμβάνει το... ντους θερμού αέρα.

ΜΕΤΑΚΟΜΙΖΟΥΜΕ!

Μετά από 10 χρόνια... υποχθόνιας ζωής, το Τυπογραφείο μας μετακομίζει σε ηλιόλουστα διαμερίσματα: θα εγκατασταθεί σ' ένα μεγάλο τμήμα των παλαιών γραφείων της Υπηρεσίας Αγορών.

Κάποιοι «φίλοι» πρότειναν ήδη στον

Κ. Σαΐτη να φροντίσει κατά τη νέα εγκατάσταση να κάνει αγιασμό, μήπως και εξαφανιστούν οι... δαίμονες του Τυπογραφείου.

Η μετακίνηση αυτή προβλέπεται να υλοποιηθεί στις αρχές Ιουνίου.

Ε Μ Π - Α Τ Ε :

Συνεργασία για ανάπτυξη της έρευνας

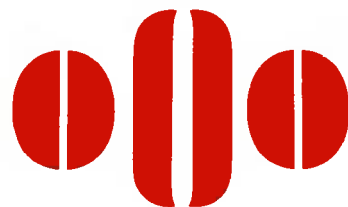
Η ανάπτυξη της έρευνας είναι ένας τομέας, όπου η εταιρεία μας δίνει ιδιαίτερη σημασία. Έτσι, με το δεδομένο αυτό και στα πλαίσια συνεργασίας, σε ερευνητικό πάντα επίπεδο, που έχει αναπτύξει με το Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, ανέλαβε τη χρηματοδότηση ενός ερευνητικού προγράμματος.

Το πρόγραμμα αυτό, ειδικότερα θα αφορά:

- Μηχανισμό σχηματισμού των κατακρημνίσεων μετά από θερμομηχανικές κατεργασίες.
- Μηχανισμό σχηματισμού των free precipitation ζωνών.
- Διάβρωση των κραμμάτων αυτών μετά από θερμομηχανικές κατεργασίες.
- Επίδραση των ακτίνων lasers (excimer) στη διάβρωση στο φαινόμενο των κατακρημνίσεων και στη μεταβολή των μηχανικών ιδιοτήτων.

Το ερευνητικό αυτό πρόγραμμα υπολογίζεται να έχει περατωθεί μέσα σε δύο χρόνια. Τα αποτελέσματά του θα παρουσιασθούν από την ερευνητική ομάδα του Ε.Μ.Π. στο επιστημονικό δυναμικό της εταιρείας.

Ας σημειωθεί, ότι την πορεία της προόδου των εργασιών της ερευνητικής ομάδας, θα παρακολουθούν οι συνάδελφοι κ.κ. Γ. Βγόντζας και Γ. Αποστόλου, οι οποίοι και θα συνεργάζονται με τους ερευνητές για την επίλυση των προβλημάτων, που τυχόν θα παρουσιαστούν.





Ο κ. Κασδάς
σε συνέδριο
της Α.Β.Σ.Π.

Στις 18 και 19 Μαρτίου πραγματοποιήθηκε στο Ευγενίδειο Ίδρυμα το 1ο Διεθνές Συνέδριο Φοιτητών από την Ανωτάτη Βιομηχανική Σχολή Πειραιώς, με κεντρικό θέμα «Παραγόντες Αποτελεσματικότητας των Επιχειρήσεων το 2000».

Στα πλαίσια του Συνεδρίου αυτού, μίλησε το Σάββατο 19 Μαρτίου, ο Διευθυντής του εργοστασίου μας κ. Σ. Κασδάς, με θέμα: «Συμμετοχή των εργαζομένων στη λειτουργία των Επιχειρήσεων».

Βασικά σημεία της παρουσίασης θα φιλοξενησουμε στο επόμενο τεύχος μας.

Στις 7 Απριλίου κλείνουν 25 χρόνια από την ημέρα κατάθεσης του θεμέλιου λίθου για την κατασκευή του Εργοστασίου μας.

Ακολούθησαν 1162 μέρες έντονης εργασίας μέχρι τα επίσημα εγκαίνια του βιομηχανικού συγκροτήματος του Αλουμινίου της Ελλάδος, στις 13 Ιουνίου 1966.

25 χρόνια μετά, οι ίδιες ευχές, πάντα επίκαιρες, το συνοδεύουν:

Να είναι στερωμένο, πολύχρονο και παραγωγικό.

Τι νέα από την «La Barasse» συνάδελφε ;

Πριν ενάμιση χρόνο περίπου, καλωσορίσαμε στο Εργοστάσιό μας τον Γιάννη Πρεζάνη, Μηχανικό στην Υπηρεσία Αλουμίνας.

Μετά τον απαραίτητο χρόνο προσαρμογής στο εργοστάσιό μας είχε μετατεθεί στις 19 Φεβρουαρίου 1987 στη Γαλλία.

Εργάστηκε για λίγες εβδομάδες στο γνωστό μας εργοστάσιο της Gardanne και στη συνέχεια για 10 μήνες στο εργοστάσιο της La Barasse.

Από 1 Φεβρουαρίου επέστρεψε και ανέλαβε καθήκοντα στο «Λευκό τομέα» του εργοστασίου παραγωγής αλουμίνας. Του ευχόμαστε καλή επιτυχία, καλή σταδιοδρομία και... καλή κοκκομετρία!

Ας δούμε όμως, ποια είναι η ταυτότητα του εργοστασίου «La Barasse» έτσι, όπως μας την περιέγραψε ο Γιάννης Πρεζάνης.

Κατ' αρχήν, πρέπει να πούμε ότι βρίσκεται σε απόσταση λίγων χιλιομέτρων από

την πόλη της Μασσαλίας.

Επεξεργάζεται Γαλλικό βωξίτη, για να παράγει 330 ΚΤ αλουμίνας το χρόνο. Ο Γαλλικός βωξίτης, σε σχέση προς τον Ελληνικό, περιέχει περισσότερο πυρίτιο, είναι όμως πιο «μαλακός» στην κατεργασία του.

Στο εργοστάσιο, που είχε εκσυγχρονισθεί το 1966, λειτουργεί μια σειρά προσβολής (χωρίς finisseurs) και μόνο ένας φούρνος για το ψήσιμο της αλουμίνας.

Οι αίθουσες ελέγχου είναι πλήρως αυτοματοποιημένες.

Το εργοστάσιο αυτό, που απασχολεί 280 περίπου άτομα, είναι θυμιά της κακής συγκυρίας: Στα μέσα του 1988, κυρίως λόγω του μικρού του μεγέθους, θα σταματήσει να λειτουργεί.

Το προσωπικό του θα απορροφηθεί από άλλα εργοστάσια του Ομίλου.

4 ◀

Οι τελευταίες εξελίξεις των Κ.Π.

Μετά από την απόφαση της Γεν. Δνσης για την επέκταση του θεσμού δύο νέοι Κ.Π. ξεκίνησαν, αφού βέβαια προηγήθηκε η σχετική εκπαίδευση των μελών.

Πρόκειται για τον κύκλο «ΜΡΑ/Α Κέντρο Ποιότητας» στην υπηρεσία Μετρήσεων και Ρυθμίσεων και για τον Κύκλο «Οι ψυχροί του Χυτηρίου» στο Χυτήριο.

Οι νέοι Κύκλοι κατατινόνται ήδη με τα πρώτα τους θέματα. Τους ευχόμαστε καλή επιτυχία.

Παράλληλα, προχωράει η προσπάθεια επέκτασης των Κ.Π. και στις υπόλοιπες υπηρεσίες του εργοστασίου. Για τον σκοπό αυτό άλλωστε έγιναν οι παρακάτω ενέργειες:

- Ενημέρωση όλης της ιεραρχίας του εργοστασίου πάνω στη φιλοσοφία και τη μεθοδολογία των Κ.Π. Σε κάθε τε-

τοια ενημέρωση υπήρξε και η μαρτυρία ενός Κύκλου πάνω στο θέμα που έλυσε.

- Εντοπισμός των πιο πρόσφορων υπηρεσιών για τη δημιουργία και νέων κύκλων. Η διαδικασία αυτή, που είναι γνωστή με την επωνυμία «διάγνωση», έγινε με τη βοήθεια της ιεραρχίας της κάθε υπηρεσίας.

Τελικά αποφασίστηκε να ξεκινήσουν Κ.Π. στις παρακάτω υπηρεσίες:

- Ηλεκτρολογική
- Χημείο
- Μηχανική υπηρ./Αλουμίνιο
- Αλουμίνη/Θερμός τομέας
- Αποθήκη
- Κεντρ. Μηχανολογική Υπηρεσία

Ήδη έχει αρχίσει η διαδικασία της προετοιμασίας των νέων Κ.Π. (εκπαίδευση της ιεραρχίας, πληροφόρηση, εκπαίδευση των μελών κλπ).

Στόχος είναι να ξεκινήσουν 5-6 νέοι Κύκλοι μέσα στο καλοκαίρι.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ - ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΝΕΑ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΑΖΟΥΤ ΣΤΟ ΦΟΥΡΝΟ ΨΗΣΙΜΑΤΟΣ ΑΝΟΔΩΝ

Οι ωμές άνοδοι, όπως αυτές εξέρχονται από την δονητική πρέσσα (vibro-tasseuse) δεν έχουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την χρησιμοποίησή τους στην Ηλεκτρόλυση.

Δεν είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρικού ρεύματος. Για να καταστούν αγωγιμες, ψήνονται σε υπόγειους φούρνους.

Σαν καύσιμο χρησιμοποιείται το μαζούτ. Η θερμοκρασία των ανόδων ανεβαίνει προοδευτικά σε διάστημα 6-7 ημερών μέχρι 1200°C. Η ταχύτητα ψήσιματος εξαρτάται από την ζητούμενη από την Ηλεκτρόλυση παραγωγή.

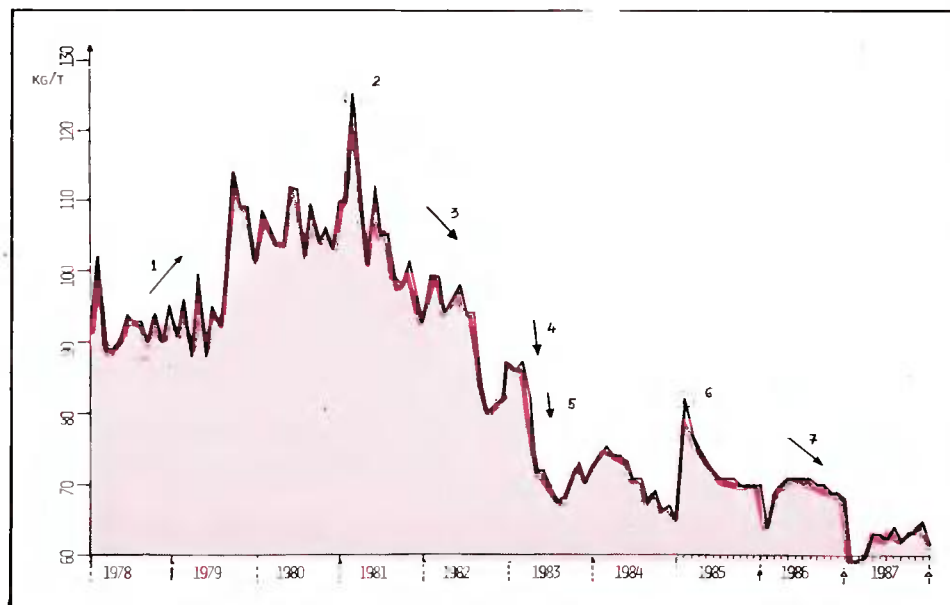
Ένα χαρακτηριστικό μέγεθος λειτουργίας του φούρνου είναι η ειδική κατανάλωση μαζούτ, ήτοι τα κιλά του μαζούτ, που απαιτούνται για το ψήσιμο ενός τόννου ανόδων (Kg/T). Στο διάγραμμα, που ακολουθεί, φαίνεται η εξέλιξη της κατανάλωσης αυτής κατά τα τελευταία χρόνια. Στη συνέχεια αναφέρονται οι παράγοντες, στους οποίους αποδίδεται αυτή η συνεχής βελτίωση. Σήμερα η ειδική κατανάλωση μαζούτ, σταθεροποιημένη στα 62-63 Kg/T θεωρείται η καλλίτερη για τους φούρνους ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ στον

όμιλο της ΠΕΣΙΝΕ.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

1. Κρίση ανθρακιάς - ανόδων στην ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ. Ανάγκη για καλλίτερη ποιότητα και για καλλίτερο ψήσιμο.
2. Αλλαγή κατεύθυνσης φωτιάς. Οι εγκάρσιοι πυρίμαχοι τοίχοι έχουν καμπυλωθεί.
3. Βελτίωση της πλινθοδομής. Πολιτική αντικατάστασης και όχι συντήρησης των πυρίμαχων κλιβάνων.
4. Εγκατάσταση νέων συσκευών αυτόματης ρύθμισης των φούρνων (SETARAM).
5. Βελτίωση οδήγησης της φωτιάς στους φούρνους. Οδηγίες εργασίας, συστηματικοί έλεγχοι, αναδιάταξη και εκπαίδευση του προσωπικού. Πληθώρα μικροβελτιώσεων σε θέματα πλινθοδομής, στεγανοποίησης και νέων υλικών του φούρνου.
6. Αλλαγή κατεύθυνσης φωτιάς.
7. Βελτιώσεις στην δομή του φούρνου και στις παραμέτρους λειτουργίας του.

Δ. ΦΑΦΟΥΤΗΣ



«Κινδυνική»:

Ο νέος όρος

για τον

τεχνολογικό

κίνδυνο

Ένας νέος διεθνής επιστημονικός όρος με ελληνική προέλευση κάνει τα πρώτα του βήματα. Πρόκειται για την «Κινδυνική» (cindynique) που υποδηλώνει μια νέα επιστημονική δραστηριότητα: την μελέτη του τεχνολογικού κινδύνου, υπό όλες τού τις μορφές.

Ο όρος αυτός προτάθηκε στη διάρκεια του Διεθνούς Συνεδρίου με θέμα τους τεχνολογικούς κινδύνους, που οργανώθηκε στο Παρίσι, τον Δεκέμβριο του 1987.

Ήδη, παράγωγοι όροι όπως «στατιστική κινδυνική» «μεγα-κινδυνική» (μελέτη των κινδύνων μεγάλων συστημάτων) «οικολογική κινδυνική» (μελέτη της επίδρασης της ανθρώπινης δραστηριότητας στο οικοσύστημα) «οικονομική κινδυνική» κλπ. χαρακτηρίζουν επιστημονικές δραστηριότητες μελέτης.

Στο Συνέδριο, εκτιμήθηκε ότι, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στους «διάχυτους κινδύνους». Όπως σημειώθηκε, π.χ. στη Γαλλία, σημειώνονται κάθε χρόνο είκοσι χιλιάδες θάνατοι στα συστήματα «διάχυτων κινδύνων» (10.000 σε τροχαία ατυχήματα, 10.000 σε «οικιακά» ατυχήματα), έναντι 1.700 στα «μεγάλα συστήματα». Κατά συνέπεια, η εμπειρία των «μεγάλων συστημάτων» όπου η ανάλυση των κινδύνων είναι ιδιαίτερα εξελιγμένη θα μπορούσε να χρησιμεύσει σαν οδηγός.



Τι φόρος θα σας επιστραφεί το 1989

Για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει στους φορολογούμενους το νέο φορολογικό σύστημα, παρουσιάζουμε συνεπτυγμένα τα μέτρα, τα οποία αφορούν την επιστροφή φόρου από δαπάνες με δικαιολογητικά, έτσι όπως δημοσιεύθηκαν στον Τύπο.

Αυτά τα δικαιολογητικά θα πρέπει να συγκεντρωθούν κατά τη διάρκεια του έτους 1988 και να υποβληθούν μαζί με την φορολογική δήλωση του οικονομικού έτους 1988, στις αρχές του 1989.

Βέβαια, η επιχείρηση δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε αλλαγή υπάρξει στο σχετικό νομοσχέδιο μέχρι την ψήφισή του, σε σχέση με τα μέχρι τώρα δημοσιευθέντα στοιχεία.

Έτσι, σύμφωνα με τα μέτρα αυτά, ισχύουν τα ακόλουθα:

★ Τα αφορολόγητα ποσά με δικαιολογητικά, καθώς και η επιστροφή φόρου, που μπορεί να έχει ο φορολογούμενος, αν συμπληρώσει το ανώτατο όριο των δαπανών αυτών, είναι τα εξής:

— Εργασίες επισκευής πρώτης και δεύτερης κατοικίας και οικιακών συσκευών.

— Αγορά οικιακών ειδών (έπιπλα, ηλεκτρικές οικιακές συσκευές κλπ).

— Αγορά ετοιμών ενδυμάτων - υποδημάτων.

— Δαπάνες επισκευής και συντήρησης Ι.Χ. αυτοκινήτων και μοτοσυκλετών και

Β) Σε εκείνες που υπολογίζονται κατά ένα ποσοστό και μέχρι ένα ορισμένο ποσό:

— Ενοίκιο πρώτης κατοικίας: Κατά ποσοστό 50% για ενοίκιο μέχρι 120.000 δρχ. και 20% για το υπόλοιπο ποσό μέχρι τις 500.000 δρχ. το χρόνο

Τα ποσοστά αυτά (50%, 20%) αυξάνονται κατά 5% για κάθε παιδί (π.χ. για

120.000 δρχ. το χρόνο.

— Για να υπολογιστούν στο αφορολόγητο ποσό με δικαιολογητικά οι παραπάνω δαπάνες, θα πρέπει οι φορολογούμενοι να ζητούν θεωρημένες (διάτρητες) αποδείξεις λιανικής πώλησης ή αποδείξεις ταμειακών μηχανών ή δελτία παροχής υπηρεσιών.

— Στις αποδείξεις ταμειακών μηχανών θα πρέπει να αναγράφεται το συγκεκριμένο είδος αγοράς, ή αν αυτό είναι αδύνατο, θα πρέπει κάτω από τη φίρμα της επιχείρησης να γράφεται το είδος των προϊόντων που πουλάει π.χ. ΑΦΟΙ ΔΙΑΜΑΝΤΗ - ενδύματα, υποδήματα.

— Πέρα από τις πιο πάνω δαπάνες, ακόμη και αν έχει καλυφθεί το ανώτατο αφορολόγητο όριο με δικαιολογητικά αναγνωρίζονται σαν αφορολόγητα ποσά κατά ποσοστό 100% οι εξής δαπάνες:

— Έξοδα ιατρικής και νοσοκομειακής περίθαλψης.

— Ποσά διατροφής.

— Τόκοι στεγαστικών δανείων.

— Έξοδα κηδείας και μέχρι του ποσού των 100.000 δρχ.

— Δωρεές κατά 50%.

— Εισφορές στα ασφαλιστικά ταμεία (παρακρατημένες ή όχι από το τμήμα μισθοδοσίας).

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΑ ΠΟΣΑ ΜΕ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΦΟΡΟΥ (εάν βέβαια έχει παρακρατηθεί)

ΑΓΑΜΟΣ Ή ΧΗΡΟΣ	200.000 δρχ.	48.000 δρχ.
ΕΓΓΑΜΟΣ	300.000 δρχ.	72.000 δρχ.
ΕΓΓΑΜΟΣ ΜΕ 1 ΠΑΙΔΙ	400.000 δρχ.	104.000 δρχ.
ΕΓΓΑΜΟΣ ΜΕ 2 ΠΑΙΔΙΑ	500.000 δρχ.	136.000 δρχ.
ΕΓΓΑΜΟΣ ΜΕ 3 ΠΑΙΔΙΑ	600.000 δρχ.	181.000 δρχ.

★ Σε οικογένειες που εργάζονται δύο ή περισσότερα άτομα δεν αυξάνεται το αφορολόγητο ποσό.

★ Οι αφορολόγητες δαπάνες με δικαιολογητικά, σύμφωνα με την ανακοίνωση του υπουργείου Οικονομικών θα τιμαριθμοποιούνται αυτόματα από το 1989.

★ Οι δαπάνες που μπορούν να υπολογισθούν στο αφορολόγητο ποσό με αποδείξεις διακρίνονται:

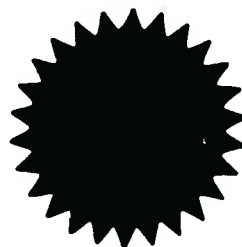
Α) Σε εκείνες που υπολογίζονται κατά ποσοστό 100% και είναι:

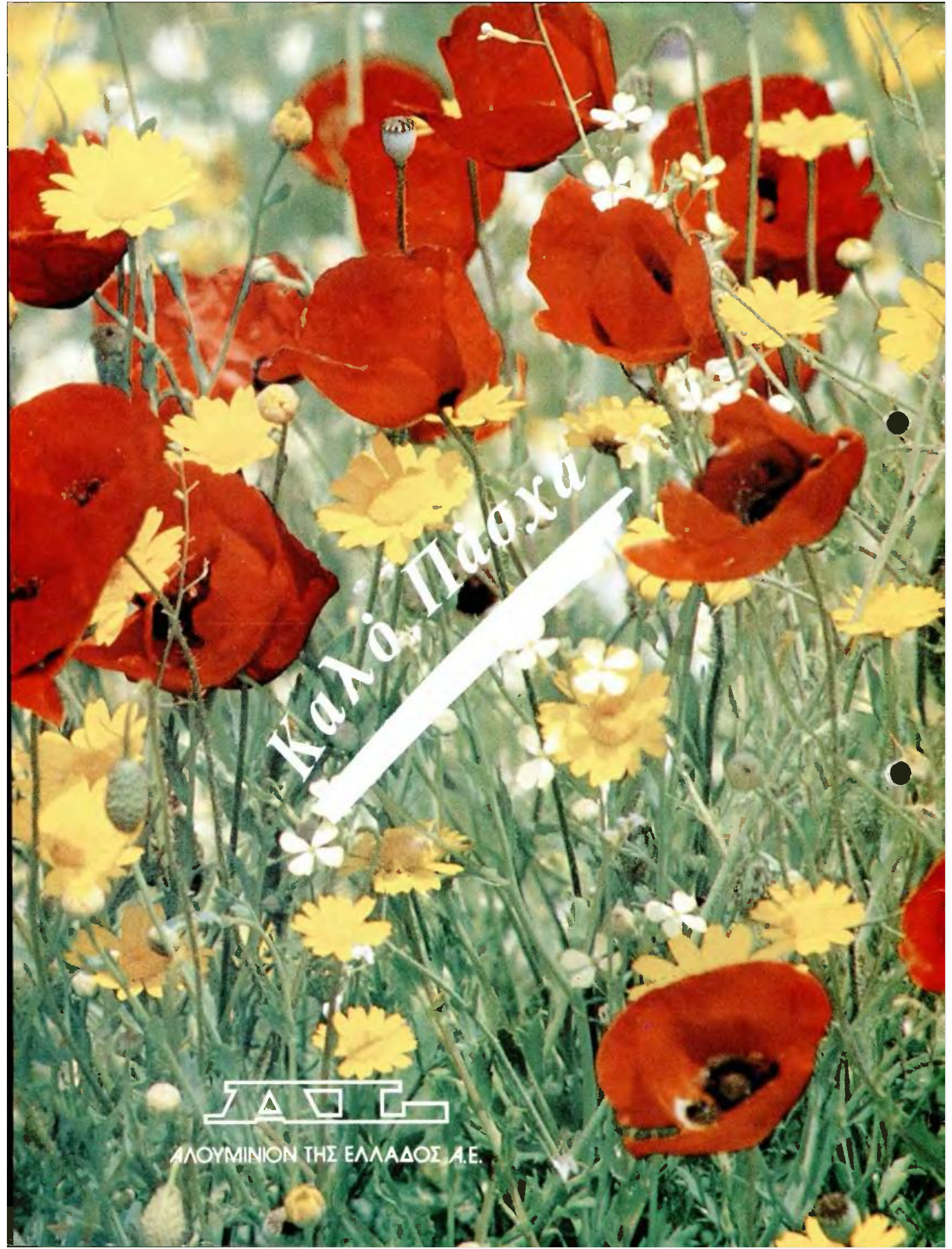
δύο παιδιά 60%, 30%).

— Ενοίκιο παραθεριστικής κατοικίας: Κατά ποσοστό 50% για ενοίκιο μέχρι 100.000 δρχ. το χρόνο. Το ποσό αυτό αυξάνεται κατά 10.000 δρχ. για κάθε παιδί.

— Ασφάλιστρα ζωής ή θανάτου: Κατά ποσοστό 50% και μέχρι 100.000 δρχ. το χρόνο.

— Δαπάνες για νηπιαγωγεία, παιδικούς σταθμούς, δίδακτρα ιδιαίτερων μαθημάτων, φροντιστηρίων, επαγγελματικών σχολών, γυμναστηρίων και ωδείων: Κατά ποσοστό 50% και μέχρι





Καλό Πάσχα



ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.