

MOULDING

ήτρες & εργαλεία

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ - ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ • ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ • ΥΛΙΚΑ • ΚΟΠΗ • ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ • ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ • ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ • SOFTWARE • PROTOTYPING • SERVICE

ΣΟΥΛΑΤΑΤΗΣ



DMG MORI SPRINT 3215



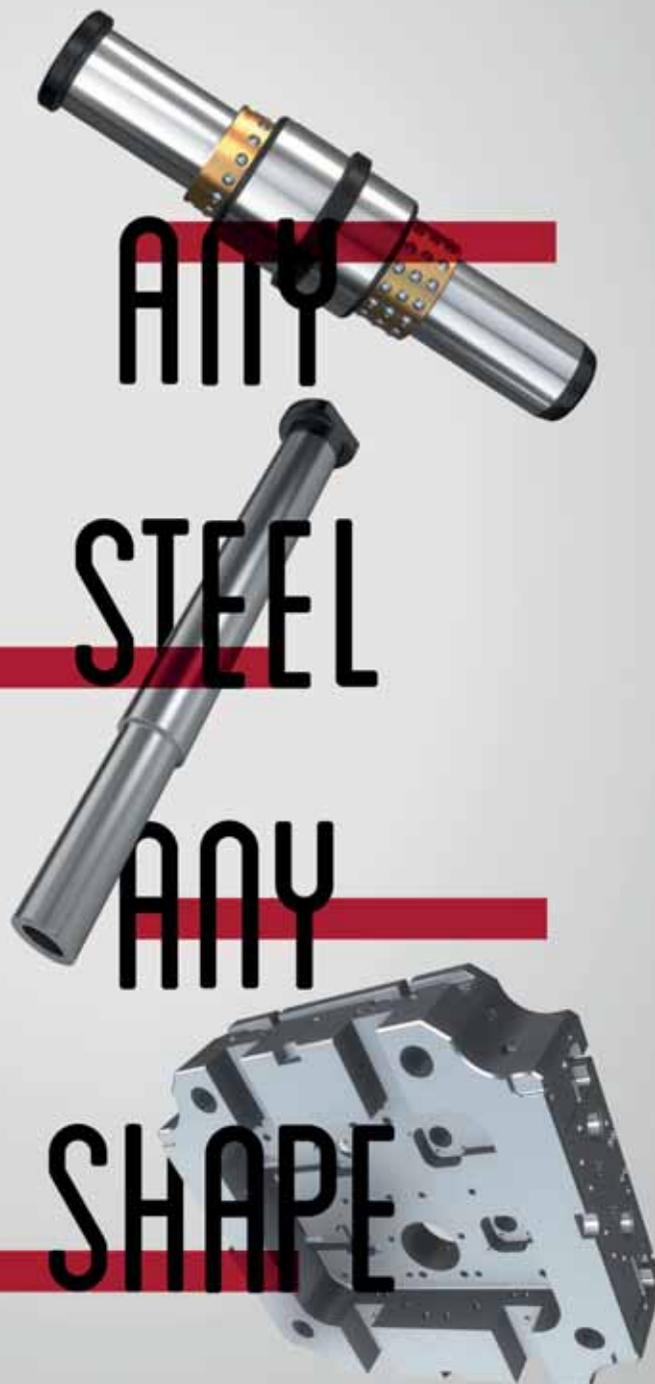
Επικαλύψεις TiN και DLC



Ημερίδα Solidworks

Polyethylene
Films 2017

Φίλμ Πολυαιθυλενίου 2017



Εκδόσεις: Μανώλης Μαρινάκης
Αλιβιάδου 51, Πειραιάς Τ.Κ. 185 32

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ
ΑΒΑΤΑΓΓΕΛΟΣ Ι. & ΣΙΑ ΟΕ.
ΣΚΡΑ 7, 143 42 Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ
ΤΗΛ.: 210 2712912 ΤΗΛ./FAX: 210 2791418
e-mail: iavatagelos@gmail.com

www.pedrotti.it



Το όραμά μας
δεν γνωρίζει όρια...



 TÜVRheinland®


DIN EN ISO 9001:2000

Άλλωστε η τελειότητα είναι στη φύση μας!

Επί 37 συναπτά χρόνια, η εταιρεία μας δραστηριοποιείται επιτυχώς στο χώρο της κατασκευής καλουπιών και παραγωγής εξαρτημάτων. Η υψηλή ποιότητα των προϊόντων μας, αποτέλεσμα του έμπειρου και άριστα εκπαιδευμένου προσωπικού και της υψηλής τεχνολογίας των σύγχρονων εγκαταστάσεών μας κατατάσσουν την Ν. ΜΠΑΖΙΓΟΣ ΑΒΕΕ στις πρώτες θέσεις στον τομέα της κατασκευής **καλουπιών και παραγωγής μεταλλικών και πλαστικών εξαρτημάτων** στην Ευρώπη. Σήμερα, η εταιρεία μας απασχολεί ένα εξειδικευμένο προσωπικό 35 ατόμων και στεγάζεται σε ένα υπερσύγχρονο εργοστασιακό χώρο 7000 τ.μ.

Πρωταρχικός στόχος της εταιρείας μας είναι η παροχή υπηρεσιών υψηλών προδιαγραφών, η οποία επιτυγχάνεται με την απόλυτη κάλυψη των αναγκών του πελάτη και την βελτιστοποίηση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων. Η ολοκληρωμένη Κατασκευαστική και Παραγωγική Μονάδα και το άριστα οργανωμένο Τμήμα Μελετών ξεχωρίζουν για την τεχνογνωσία, τον επαγγελματισμό και τη δυνατότητα υλοποίησης καινοτόμων ιδεών και επιτρέπουν στους πελάτες μας να πραγματοποιήσουν τα προϊόντα που έχουν οραματιστεί.

Ο πελάτης είναι για εμάς συνεργάτης. Μαζί οριοθετούμε στόχους και υλοποιούμε καινοτόμες ιδέες με φόντο το αήριο & την εξέλιξη. Γιατί στόχος μας είναι να προσφέρουμε πάντα το καλύτερο.



ROBOFIL 310



MORFOMETAL

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ
PLASTIC & CAST MOULDS



MORFOMETAL

ΜΙΛΤΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ
ΠΛΑΣΤΙΚΑ (injection) - ΧΥΤΟΠΡΕΣΣΑΡΙΣΤΑ



ΑΓ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ 54 - 14565 ΑΝΟΙΕΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΗΛ. 210 8141125 - FAX. 210 6217468
www.morfometal.gr - e-mail: morfometal@tee.gr

Stellram® 7792VX

Αγοράστε 10 πλακίδια ανά θέση και αποκτήστε το στέλεχος ΔΩΡΕΑΝ

Η σειρά φρεζοκεφαλών High-Feed της Stellram 7792VX για αφαίρεση μετάλλου με τον ταχύτερο τρόπο.

Η σειρά 7792 έχει σχεδιαστεί για φρεζάρισμα με πολύ μεγάλες προώσεις. Σημαντικά πλεονεκτήματα όπως οι χαμηλές δυνάμεις κοπής και η ανώτερη ποιότητα επιφάνειας, επιτυγχάνονται λόγω της θετικής γωνίας σχεδιασμού. Αυτή η σειρά είναι η πλέον κατάλληλη για κατεργασία σε χάλυβες, ανοξείδωτα, υπερκράματα, τιτάνιο και χυτοσίδηρο.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΙΣΧΥ ΕΩΣ: 31 Αυγούστου 2016

Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα

- Η σειρά φρεζοκεφαλών High-Feed 7792VX είναι η καλύτερη λύση ειδικά όταν θέλουμε να μειώσουμε τους χρόνους κατεργασίας ή να αφαιρέσουμε τη μέγιστη ποσότητα υλικού στον ελάχιστο χρόνο.
- Η σειρά 7792 είναι ειδικά σχεδιασμένη να κατευθύνει τις δυνάμεις κοπής προς την άτρακτο, εξασφαλίζοντας έτσι μέγιστη στιβαρότητα και ελάχιστους κραδασμούς.
- Ο μοναδικός σχεδιασμός και η θέση των πλακιδίων στη σειρά αυτή πετυχαίνει πενταπλάσιες προώσεις σε σχέση με τον ανταγωνισμό.
- Ειδικός σχεδιασμός πλακιδίων για βελτιωμένη ποιότητα επιφάνειας 1,6μ (16 Ra) για πρόωση < 0,5 mm/z.

Για λεπτομέρειες δείτε τον κατάλογο νέων προϊόντων:
Kennametal 7792VX new product brochure (A-15-04485).

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΛΛΑΔΑΣ:

ΑΝΥΣΜΑ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.

Βιομηχανικός εξοπλισμός
Χ. Σμύρνης 51 Τ.Κ. 57008
Διαβατά - Θεσσαλονίκη
Τηλ: 2310/785265
Fax: 2310/766077
e-mail: anysmagr@otenet.gr
anysma@tee.gr

**NEW fine pitch cutters and
pressed- and-sintered-to-size
(PSTS) inserts.**



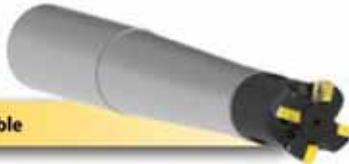
7792: Αυξήστε την ταχύτητα αφαίρεσης μετάλλου μέχρι 90%!

- Σε διαμέτρους από 16 έως 160mm.
- Σε μορφή βιδωτή, Weldon®, κυλινδρική και σε μορφή φρεζοκεφαλής.
- Βιδωτές προεκτάσεις καρβιδίου για μέγιστη σταθερότητα σε κατεργασίες μεγάλου βάθους.
- Όλα τα πλακίδια έχουν 4 κόψεις.
- Μέγιστη διάρκεια ζωής εργαλείου και απόδοση.
- Όλα τα είδη φρεζαρίσματος (πρόσωπο, πλευρά, προφίλ, ελικοειδής κλπ) με ένα εργαλείο.
- 6 ποιότητες πλακιδίων για υλικά από αλουμίνιο μέχρι υπερκράματα.
- 4 μεγέθη πλακιδίων.
- Βάθος κοπής από 0,90–3,50mm.
- Με λιγότερα ή περισσότερα πλακίδια ανά διάμετρο ανάλογα με τις συνθήκες κατεργασίας.



Οι επιλογές σας:

Διαίρετες/Βιδωτές κεφαλές
16–40mm



New fine pitch cutters available

Κυλινδρικές κεφαλές
16–50mm



New fine pitch cutters available

Κεφαλές Weldon
25–32mm



Σε μορφή φρεζοκεφαλής
40–160mm

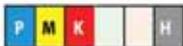


New fine pitch cutters available



-D

Ξεχονδρίσματος



Για ξεχονδρίσμα χαλύβων και κραμάτων σιδήρου.

Περιφερειακά τροχισμένα.



-D41

Ξεχονδρίσματος



Η καλύτερη επιλογή γενικής χρήσης. Για όλα τα υλικά και όλα τα είδη φρεζαρίσματος.

Με ή χωρίς περιφερειακό τρόχισμα.

NEOI



-D411

Ξεχονδρίσματος



Ειδικά για ανοξείδωτους χάλυβες και υπερκράματα. Περισσότερο θετική Γεωμετρία σε σχέση με το D41

Περιφερειακά τροχισμένα.



-D721

Ξεχονδρίσματος

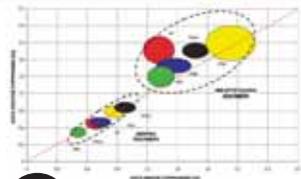


Ειδικά για αλουμίνιο και μη σιδηρούχα μέταλλα.

Περιφερειακά τροχισμένα και γυαλισμένα επάνω.

περιεχόμενα

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ-ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016



12



36



52



67

EDITORIAL

9 Ευτυχώς ανασχηματιστήκαμε...!!!

ΘΕΜΑΤΑ

- 10 Βασικές αρχές συρρίκνωσης των θερμοπλαστικών (μέρος γ')
- 18 Επιστρώσεις TiN και DLC της Pedrotti SpA για καλούπια
- 20 Το ψεύτικο δημόσιο χρέος

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

- 24 DMG MORI, SPRINT 32\5 με δυνατότητα αναβάθμισης σε SPRINT 32\8
- 28 Παρουσίαση NX11

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- 36 Πρώτα από όλα η ασφάλεια! Νέα ομάδα προϊόντων. Εξοπλισμός προστασίας από την Meusburger
- 38 Καινούριο προϊόν από την Meusburger – Συμπαγής μονάδα ολίσθησης για μικρότερους χώρους εγκατάστασης
- 40 Markforged Mark Two: Ο 3D εκτυπωτής που όλοι θέλουμε



58



66



28

Παρουσίαση NX11



57

60



49

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

- 46 Ημερίδα παρουσίασης SOLIDWORKS Simulation 2016 στην Αθήνα
- 50 Εκδηλώσεις του ΣΥΒΙΠΥΣ στη Συσκευασία 2016
- 52 Η Alphanetrix αποκλειστικός αντιπρόσωπος των 3D printer της Leapfrog στην Ελλάδα
- 54 Αποτελέσματα Έκθεσης Συσκευασίας 2016-12-07
- 58 Συνέδριο μεμβρανών πολυαιθυλενίου 2017
- 66 Κ 2016

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

- 70 Διεθνείς εκθέσεις – Συνέδρια – Σεμινάρια βιομηχανίας μετάλλων, πλαστικών, αυτοματισμών κλπ.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

- 80 Επικοινωνήστε μαζί μας
- 80 Γραφείτε συνδρομητές

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

- 81 Αγγελίες

ΚΩΔΙΚΟΣ: 6826



ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ • ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017 • ΤΕΥΧΟΣ 56°
ΙΔΡΥΤΗΣ: Μαρινάκης Νεκτάριος
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ - ΕΚΔΟΤΗΣ: Μαρινάκης Μανώλης, Αλκιβιάδου 51, 185 32 Πειραιάς
Τηλ. 210 4122.258, Fax: 210 4137.529, e-mail: info@moulding.gr, site www.moulding.gr
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Μαρινάκης Μανώλης
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: Νίκος Πατούνας
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ: Νίκος Πατούνας
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Θανάσης Εγγλέζος, Δημήτρης Αργύρης, Φλωρίτα Καταγά
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ: Σωτηρία Παρασκευά, Τηλ. 210 5613.683
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΕΝΤΥΠΟΣΙΣ ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ ΕΠΕ
Νοταρά 77 Πειραιάς- Τηλ. 210-4178.869, 210-4137.802, Fax: 210-4176.649

Τα ενυπόγραφα άρθρα εκφράζουν απόψεις των συγγραφέων τους, δεν σημαίνει βεβαίως ότι ταυτίζονται με τις απόψεις του περιοδικού. Διατηρούμε το δικαίωμα να μην δημοσιεύουμε υλικό ή επιστολές, κατά την κρίση μας, ή να δημοσιεύουμε αποσπάσματα τους. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση μερική ή ολική χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη ή χωρίς αναφορά της πηγής (αναδημοσίευση από το περιοδικό «Moulding - μήτρες & εργαλεία»). Υλικό που δίνεται για δημοσίευση ή διαφήμιση δεν επιστρέφεται.

Τυχόν παραλήψεις, παραδρομές, αναγραμματισμοί ή ορθογραφικά λάθη που θα μπορούσαν να σας ενοχλήσουν ή εκνευρίσουν, θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε, ότι δεν είχαμε, έχουμε, ούτε ποτέ θα έχουμε τέτοια πρόθεση. Ο γνωστός και συνήθης «Δαίμονας του τυπογραφείου» έκανε το θαύμα του, δεν λυπάται κανέναν και συχνά πυκνά μας θυμάται. Ελπίζουμε στην κατανόησή σας.



Οι εκδόσεις Μαρινάκη είναι μέλος της Ένωσης Δημοσιογράφων Ιδιοκτητών Περιοδικού Τύπου (ΕΔΙΠΤ) και των Διεθνών Ενώσεων Περιοδικού Τύπου FIPP και FAEP.

Ευτυχώς ανασχηματιστήκαμε...!!!

Αν ανατρέξουμε στο βαθύ παρελθόν της χώρας μας, θα διακρίνουμε πολλές ομοιότητες με το παρόν. Οι σημερινοί αυτοαποκαλούμενοι σωτήρες, όπως και οι προηγούμενοι, συνεχίζουν να μας στέλνουν μηνύματα ελευθερίας & ευημερίας του λαού μας. Άλλωστε δεν έχουν και δεν είχαν ποτέ νομική συνέπεια για την εξαπάτησή μας. Σήμερα, μνημονιακοί - αντιμνημονιακοί στην πορεία γίνονται ένα σώμα ψηφίζοντας τα κελεύσματα των έξωθεν της χώρας για να μας εξαφανίσουν...

Και οι εύλογες ερωτήσεις είναι... είμαστε αφελείς και εγκληματίες του εαυτού μας;; είμαστε λοβοτομημένοι;; ψηφίζουμε κάθε φορά τους νέους δήμιούς μας;;

Μα μετέχουμε στο έγκλημα μέσω της ψήφου μας. Τους δίνουμε την έγκρισή μας, προκειμένου να μας εξαπατήσουν εκ νέου... αφού οι εντολές που έχουν είναι ανθελληνικές και λειτουργούν εις βάρος μας.

Πιστέψαμε ότι ψηφίσαμε κάτι καινούργιο;;... Πως βρεθήκαμε πάλι με ολίγο απ' όλους; Ανακύκλωση πάλι, παλαιών πολιτικών προσώπων με ψήγματα καινούργιου επικροτά τις επιλογές και επιταγές παλαιών εκφραστών σημερινής εφαρμόσιμης πολιτικής. Δεν θα μπορούσε όμως να είναι αλλιώς....

Δεν μας αφορά λοιπόν κανένας ανασχηματισμός, αφού οι αποφάσεις είναι ήδη ειλημμένες και υπογεγραμμένες.

Πρέπει όντως να είμαστε αφελείς, αν πιστεύουμε στην Ελλάδα των μνημονίων ότι ανακυκλούμενα πρόσωπα πολιτικής θα μας βγάλουν από το αδιέξοδο. Η ελάχιστη τροπολογία εγκρίνεται απ' έξω. Στο σημερινό πολιτικό προσωπικό, πρόσωπα ανεξάρτητα που να χαράξουν δική τους εθνική πολιτική δεν υπάρχουν.

Ο όποιος ανασχηματισμός, σημερινός ή επόμενος, θα απαρτίζεται όπως πάμε μόνο από άτομα που συναινούσαν στις επιλογές και επιταγές συγκεκριμένων προσώπων μέσα κι έξω από τη χώρα, πολιτική γραμμή που έχουν επιλέξει για το μέλλον μας. Άλλη μια φορά ζούμε την αυταπάτη μας;; Τι σημαίνει καινούργιο;; Πότε φύτεψε αυτό;; Μέχρι τώρα αυτό το καινούργιο δεν μετείχε και δεν συμφωνούσε με τα πεπραγμένα του παλιού;; Το μόνο που καλείται να κάνει το καινούργιο, είναι η επικοινωνιακή διαχείριση των μνημονιακών εκτροπών που εφαρμόζονται στην χώρα και να αποδείξει το κατά πόσον θα είναι ικανότερο στην εξαπάτηση και εξαθλίωσή μας....

Καινούργιο, θα είναι η επιλογή ειλικρινών και εντίμων ανθρώπων που βρίσκονται εκτός πολιτικής, σε άλλους τομείς, που έχουν αποδείξει με τη στάση ζωής τους ικανότητες και που θα μπορούσαν με όποιο κόστος να ορθώσουν το ανάστημά τους απέναντι στους καταστροφείς της χώρας, ακόμη και με ενδεχόμενο τη ρήξη τους.

Όμως εμείς...

Ας μην αντιδράσουμε ακόμη.... ας αφήσουμε τοκογλύφους και κυβερνώντες να μας εξαθλιώνουν και παράλληλα να μας μιλούν για ανάπτυξη....

Μανώλης Μαρινάκης

Ένας αγανακτισμένος εκδότης

Βασικές αρχές συρρίκνωσης των θερμοπλαστικών (μέρος γ')

8. Συρρίκνωση άμορφων και ημι-κρυσταλλικών πολυμερών

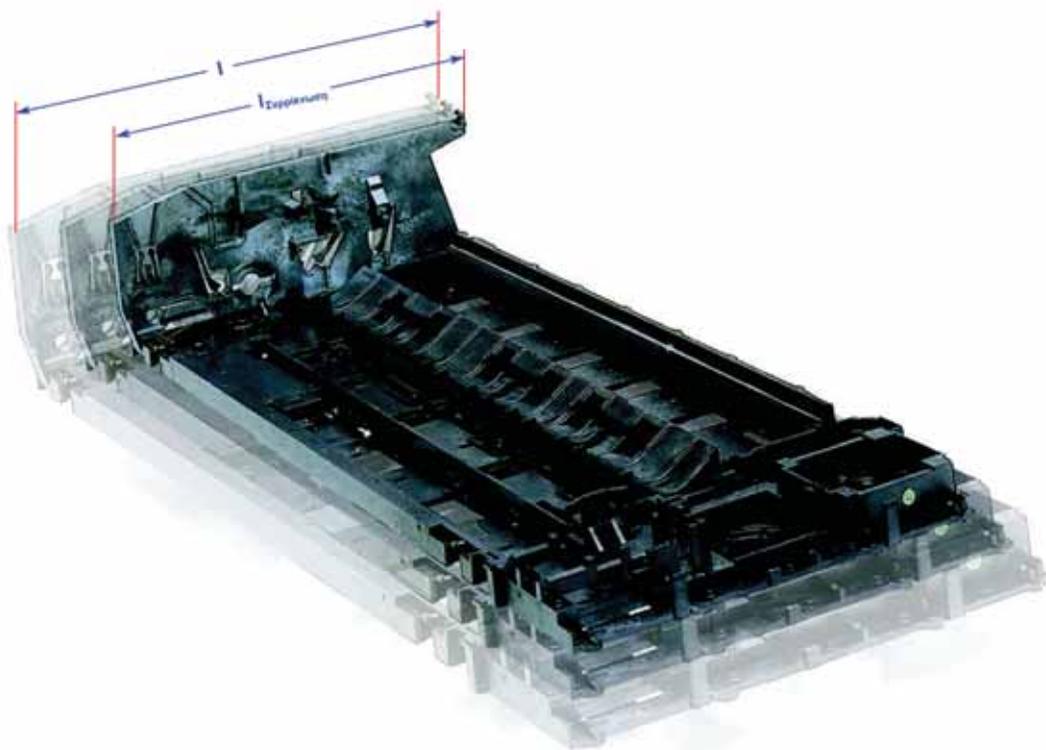
Σε θερμοκρασία δωματίου τα αντικείμενα που έχουν μορφοποιηθεί από θερμοπλαστικά υλικά, παρουσιάζουν κάποιες περιοχές όπου οι μακρομοριακές αλυσίδες τους διατάσσονται παράλληλα η μία στην άλλη, και κάποιες άλλες περιοχές όπου δεν είναι εμφανής κάποια κανονικότητα στην διάταξη τους. Στην πρώτη περίπτωση η περιοχή χαρακτηρίζεται ως **κρυσταλλική**, ενώ στην δεύτερη ως **άμορφη**. Η αναλογία σε ποσοστό των περιοχών αυτών προσδιορίζει το υλικό. Στην πράξη υπάρχουν άμορφα θερμοπλαστικά (0% κρυσταλλικές περιοχές), και ημι-κρυσταλλικά θερμοπλαστικά (μέχρι 70% κρυσταλλικές περιοχές). Το χαρακτηριστικό αυτό έχει καθοριστική σημασία για εξέλιξη του φαινομένου της συρρίκνωσης.

Στην πραγματικότητα μέσα στις περιοχές με κρυσταλλική δομή, όταν η θερμοκρασία ανέβει πάνω από την θερμοκρασία υαλώδους μετάβασης (T_g), τα διατεταγμένα μακρομόρια χάνουν τον προσανατολισμό τους αποκτώντας ολοένα και μεγαλύτερη κινητικότητα. Όταν επιτευχθεί η θερμοκρασία τήξης (T_m), όλη η μάζα του υλικού αποκτά πλήρως άμορφη δομή. Παράλληλα εμφανίζεται και σημαντική αύξηση του όγκου του πολυμερούς.

Μετά την έγχυση του πλαστικού στην κοιλότητα του καλουπιού κατά την ψύξη, τα μακρομόρια τείνουν να οργανώσουν ξανά την δομή τους ανακτώντας το αρχικό ποσοστό κρυσταλλικότητας. Στις νέες περιοχές αναδιάταξης των μακρομορίων εμφανίζεται επιπλέον συρρίκνωση λόγω δομής. Γι' αυτόν το λόγο όσο μεγαλύτερες σε έκταση και πυκνότητα είναι οι κρυσταλλικές περιοχές, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η συρρίκνωση των αντικειμένων.

Αντιθέτως, στα άμορφα θερμοπλαστικά η ψύξη επιδρά μόνο στην κινητικότητα των μακρομορίων χωρίς ν' αλλάζει καθόλου η διάταξη τους. Η συνακόλουθη μικρή συρρίκνωση σχετίζεται μόνο με την μείωση του ειδικού όγκου εξ' αιτίας της πτώσης της θερμοκρασίας (**εικ. 32**).

Συνεπώς, τα ημι-κρυσταλλικά υλικά έχουν τάση για έντονη συρρίκνωση κατά το στάδιο της ψύξης τους (1,2-2,5% για υλικά χωρίς προσμίξεις). Κατά την φάση της έγχυσης εμφανίζεται έντονος προσανατολισμός σύμφωνα με τη ροή του πολυμερούς με αποτέλεσμα την μεγάλη **διαφορική συρρίκνωση** (κατά μήκος και εγκάρσια της ροής). Εάν δε, περιέχουν και ανισοτροπικά πρόσθετα (όπως ίνες γυαλιού ή άνθρακα), τότε τα φαινόμενα δια-



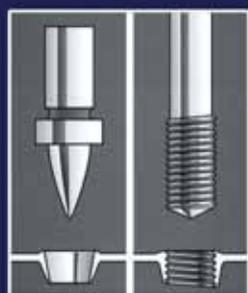
ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



**ΔΙΣΚΟΕΙΔΗ ΕΛΑΤΗΡΙΑ
ΣΩΛΗΝΩΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ**



Flowdrill



**ΘΕΡΜΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ**



**ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
& ΜΕΤΡΗΣΗΣ**



MOULDPRO



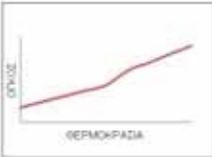
ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

ΜΕΚ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΟΥΤΣΕΡΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

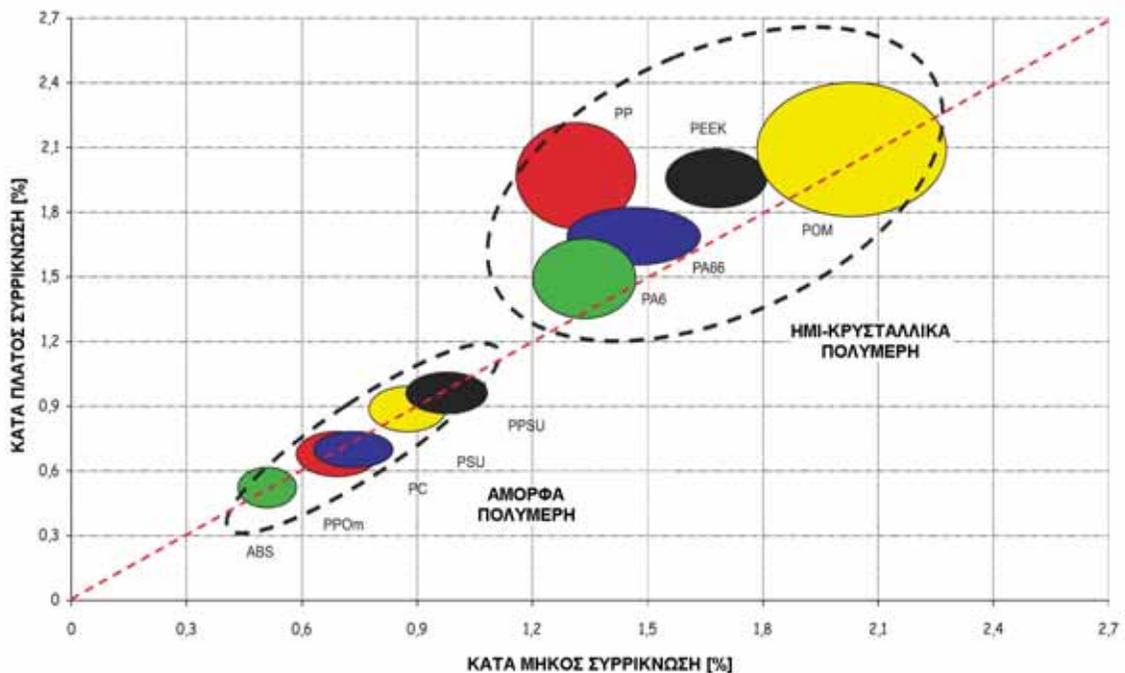
Πύλου 100, 104 41 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 210 5220557, 210 5220559
FAX: 210 5221208
e-mail: info@mek.com.gr
www.mek.com.gr

φορικής συρρίκνωσης και στρέβλωσης εντείνονται.

Τα άμορφα θερμοπλαστικά δεν έχουν μακρομοριακή κανονικότητα η οποία να πρέπει να αποκατασταθεί κατά την ψύξη, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν μικρότερη τάση για συρρίκνωση (0,4-1%) και μεγαλύτερη διαστασιακή σταθερότητα (εικ. 33).

Πολυμερές	Πριν την μορφοποίηση (στο χωνί τροφοδοσίας)	Θέρμανση (λειωμένο υλικό στον φούρνο)	Ψύξη (στο καλούπι)	Συρρίκνωση
 Ημι-κρυσταλλικό	 Ημι-κρυσταλλική δομή	 Άμορφη δομή Αύξηση βάρους	 Ημι-κρυσταλλική δομή	Ογκομετρική συρρίκνωση λόγω ψύξης + μακρομοριακής οργάνωσης Μεγάλη συρρίκνωση
 Άμορφο	 Άμορφη δομή	 Άμορφη δομή Αύξηση βάρους	 Άμορφη δομή	Ογκομετρική συρρίκνωση μόνο λόγω ψύξης Μικρή συρρίκνωση

Εικ. 32: Θέρμανση και ψύξη των ημι-κρυσταλλικών και άμορφων πολυμερών



Εικ. 33: Κατά μήκος και κατά πλάτος συρρίκνωση των ημι-κρυσταλλικών και άμορφων πολυμερών

FANUC

The world's best quality does not have to be the most expensive: the FANUC Robodrill is a fully-fledged CNC machining center for unrivaled quality and precision at the most efficient machining hourly rate. Extremely robust and reliable, versatile in application from prototype construction to series production – and by far the fastest for most drilling and milling applications.

**The best-selling machine in its class,
flexible for every need.**

Robodrill



The small wonder



 **TECH GROUP** S.T.E.



Δεξαμενής 7 14452 Μεταμόρφωση Τηλ.:210-5785470 Fax:210-5785474 www.techgroup.gr info@techgroup.gr

9. Πρόσθετα – ενισχυτικά

Μία ομάδα πρόσθετων – ενισχυτικών είναι οι ίνες γυαλιού, άνθρακα και μίκας. Εξ' αιτίας της μορφής τους (το μήκος τους είναι κατά πολύ μεγαλύτερο από τη διάμετρό τους), ενισχύουν πάρα πολύ τον ανισοτροπικό χαρακτήρα της συρρίκνωσης στα ημι-κρυσταλλικά υλικά. Ως αποτέλεσμα, η κατά μήκος συρρίκνωση (παράλληλα με τη ροή του πολυμερούς) να είναι σημαντικά μεγαλύτερη από την εγκάρσια συρρίκνωση.

Αντίστοιχα τα άμορφα πολυμερή, εξ' αιτίας της χημι-

κής τους δομής επηρεάζονται πολύ λιγότερο από τις διαφορές της συρρίκνωσης σε σχέση με τη ροή του υλικού. Παρουσιάζουν δε, ελάχιστες στρεβλώσεις.

Μία άλλη ομάδα πρόσθετων που συχνά χρησιμοποιείται είναι τα ορυκτά πρόσθετα και το γυαλί σε μορφή κόκκων. Λόγω του ισοτροπικού σχήματός τους διατάσσονται ομοιόμορφα μέσα στη μάζα του λειωμένου πολυμερούς. Συνεπώς η επίδρασή τους στην διαφορική συρρίκνωση και την στρέβλωση είναι περιορισμένη (εικ. 34).

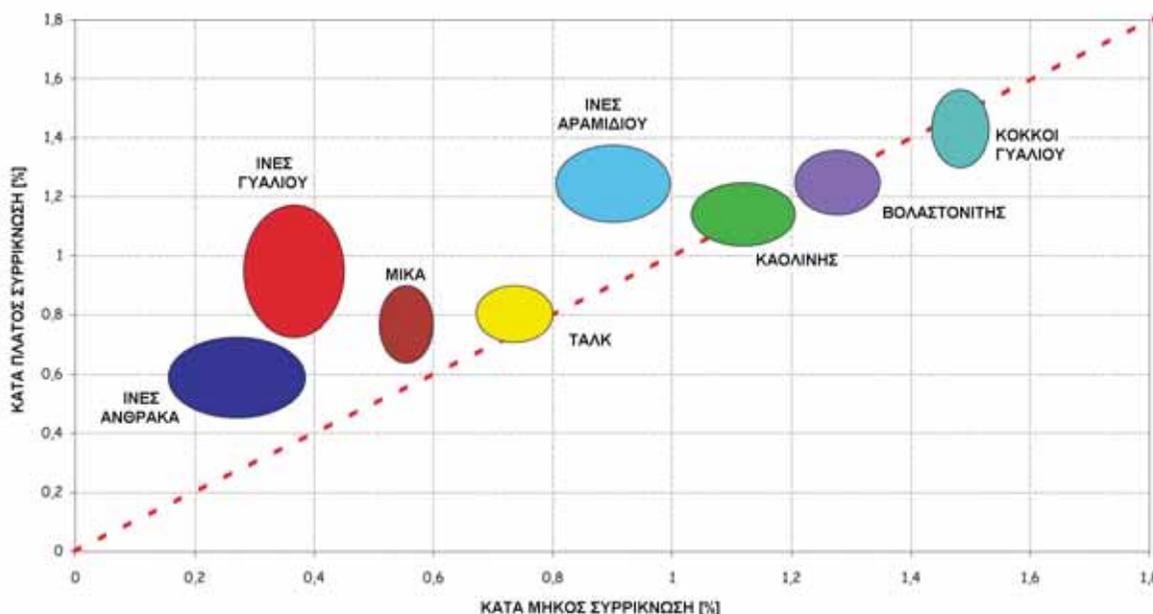
10. Παράδειγμα υπολογισμού συρρίκνωσης

Προκειμένου να βρουν πρακτική εφαρμογή όλα όσα προαναφέρθηκαν γύρω από την συρρίκνωση των θερμοπλαστικών υλικών στο άρθρο αυτό και ν' απλοποιηθούν οι υπολογισμοί, θα δοθεί το ακόλουθο παράδειγμα:

Έστω ένα πλαστικό δοκίμιο με διάσταση 300 χιλιοστών κατασκευασμένο από HD-PE. Το υλικό σύμφωνα με τον προμηθευτή του παρουσιάζει συρρίκνωση 2,5%.

Η λεπτομέρεια που είναι χρήσιμη σ' αυτό το σημείο είναι πως για αντικείμενα μεγάλων σχετικά διαστάσεων τα οποία όμως έχουν κρίσιμες διαστάσεις (υψηλής ακρίβειας), καλό είναι να εφαρμόζεται ο «θεωρητικός»

τύπος υπολογισμού της συρρίκνωσης. Αντιθέτως για εξαρτήματα τα οποία δεν έχουν τόσο υψηλές απαιτήσεις, ο «εμπειρικός» τύπος είναι αρκετός. Η διαφορά μεταξύ των δύο τύπων είναι η εξής: εάν για τον υπολογισμό της συρρίκνωσης χρησιμοποιηθεί ο «εμπειρικός» τύπος, εμφανίζεται απόκλιση μεταξύ της υπολογισμένης και της πραγματικής συρρίκνωσης. Ο λόγος είναι πως δεν λαμβάνεται υπ' όψιν το επιπλέον υλικό που προστίθεται για τον συμψηφισμό της συρρίκνωσης. Με άλλα λόγια δεν υπολογίζεται η συρρίκνωση της συρρίκνωσης!

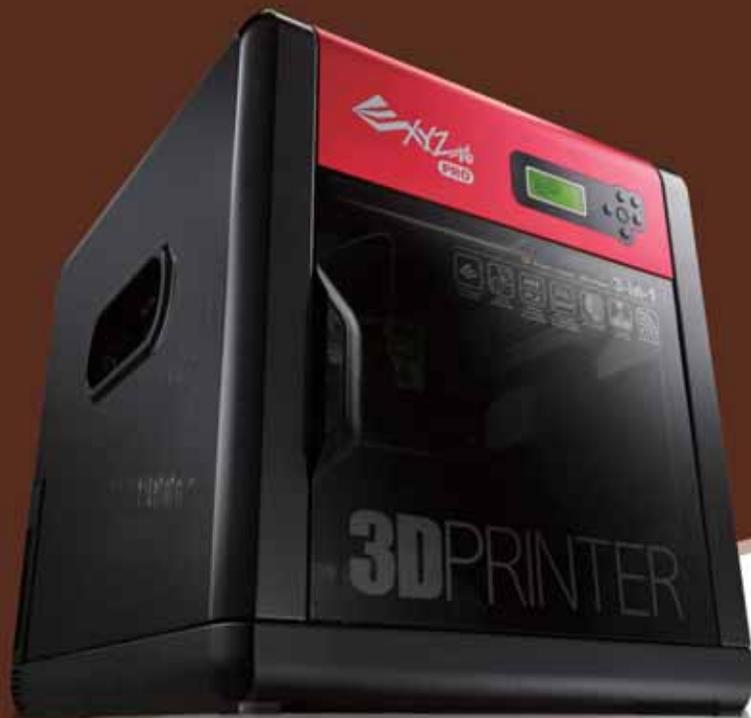


Εικ. 34: Επίπτωση των πρόσθετων στην συρρίκνωση των πολυμερών



da Vinci Pro 3in1 ANiMA Edition

3D Printer για επαγγελματίες μόνο €725*



3D Printer | 3D Scanner | Laser Engraver**

- ιδανικός ακόμη & για απαιτητικούς χρήστες
- με πλήρως ρυθμιζόμενη θερμαινόμενη πλατφόρμα, ταχύτητα & ρύθμιση κινήσεων
- wireless εκτύπωση μέσω Wi-Fi
- εξελιγμένο σύστημα ευθυγράμμισης
- δυνατότητα χρήσης υλικών τρίτων κατασκευαστών
- ακριβής έλεγχος εκτύπωσης με το XYZware Pro
- Premium Support (προαιρετικά) από €290***

Η **ANiMA** διαθέτει την πληρέστερη γκάμα προσωπικών, επαγγελματικών και 3D Printers παραγωγής στην ελληνική αγορά. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε το www.anima.gr, ή επικοινωνήστε μαζί μας στο 210 777 6822.

*Το κόστος χαρακτηρίζεται ως άμεσα εκπιπτόμενη δαπάνη, χωρίς αποσβέσεις για τα έξοδα της επιχείρησής σας.

**Το Laser Engraver αποτελεί προαιρετικό εξοπλισμό, στα €135.

***Το πακέτο Premium Support περιλαμβάνει: professional slicing λογισμικό & υπηρεσίες αποστολής, εγκατάστασης, εκπαίδευσης & τεχνικής υποστήριξης).

Στις παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνεται ΦΠΑ 24%.



The 3D Printer Experts

Πράγματι, στο τεμάχιο της δοκιμής που υποθέσαμε προηγουμένως, αν εφαρμόσουμε τον «εμπειρικό» τύπο:

$$\Delta_K = \Delta_A + (\Delta_A * \Sigma\%)$$

(όπου Δ_K η ζητούμενη διάσταση του καλουπιού, Δ_A η διάσταση του αντικειμένου και Σ η συρρίκνωση του υλικού) θα έχουμε:

$$\Delta_K = 300 + (300 * 2,5\%) = 300 + 7,5 = 307,5$$

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο παραπάνω τύπος λαμβάνει υπ' όψιν του μόνο την αρχική διάσταση του τεμαχίου στην οποία προσθέτει συρρίκνωση. Ωστόσο, το επιπλέον υλικό που προστίθεται από τον υπολογισμό της συρρίκνωσης, συρρικνώνεται και αυτό. Προκύπτει λοιπόν η ανάγκη χρήσης διαφορετικού τύπου για τον ακριβή υπολογισμό της συρρίκνωσης. Ο τύπος αυτός, που ονομάζεται «θεωρητικός» έχει την μορφή:

$$\Delta_K = \Delta_A / (1 - \Sigma\%)$$

και εφαρμόζοντας τον στο δοκίμιο του παραδείγματος μας θα έχουμε:

$$\Delta_K = 300 / (1 - 2,5\%) = 300 / 0,975 = 307,692$$

Από τα παραπάνω προκύπτει μια διαφορά η οποία ίσως είναι σημαντική κατά την παραγωγή τεμαχίων υψηλών απαιτήσεων. Για τις περιπτώσεις όπου η ακρίβεια δεν είναι τόσο κρίσιμη, μπορεί πράγματι να συμψηφιστεί η παραπάνω απόκλιση με την τροποποίηση των παραμέτρων έγχυσης της μηχανής.

Για τον έλεγχο των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τους παραπάνω τύπους, υπολογίζουμε τη διάσταση του αντικειμένου. Εάν η ονομαστική διάσταση του αντικειμένου είναι ίση με την τελική διάσταση που προκύπτει από τους υπολογισμούς, τότε οι πράξεις είναι σωστές. Για τον «εμπειρικό» τύπο θα έχουμε:

$$\Delta_A = 307,692 - (307,692 * 2,5\%) = 307,692 - 7,692 = 300$$

Συνεπώς, για την κατασκευή εξαρτημάτων πολύ μεγάλης ακρίβειας είναι προτιμότερη η χρήση του «θεωρητικού» τύπου καθώς τα εξαγόμενα αποτελέσματα είναι πιο σωστά.

Βιβλιογραφία

- The Fundamentals of Shrinkage of Thermoplastics, Bayer, 2001
- Shrinkage Notes, Silveys' Plastic Consulting, 2015
- Dimensional Molding Shrinkages of Thermoplastic Parts, LATI, 2008

ΚΟΥΓΙΟΥΦΑΣ Bros Co.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ
&
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ



Επιστρώσεις TiN και DLC της Pedrotti SpA για καλούπια



Εκτός από τις ειδικές μήτρες χύτευσης, η Pedrotti διαθέτει ειδικές επιστρώσεις [επικαλύψεις] που προορίζονται για μία σειρά εξειδικευμένων προϊόντων, με στόχο τη βελτίωση των επιδόσεων χύτευσης. Τα εν λόγω περιβλήματα επιλύουν, επίσης, μία σειρά προβλημάτων που συνδέονται με την παραγωγή περίπλοκων προϊόντων χύτευσης ή μηχανικών μερών.

Το DLC (Diamond Like Carbon) είναι μία επίστρωση νέας τεχνολογίας, με βασικό συστατικό τον Άνθρακα, η οποία τοποθετείται υιοθετώντας την τεχνολογία Pa-CVD (Plasma assisted-Chemical Vapor Deposition). Η επίστρωση αυτή προστατεύει τα εξαρτήματα και τα μέρη που εμπλέκονται στις διαδικασίες χύτευσης από την τριβή και τις χημικές αντιδράσεις του χάλυβα. Το DLC χρησιμοποιείται εδώ και χρόνια σε κινητήρες οχημάτων και μηχανών της formula 1 και, ειδικότερα, σε εξαρτήματα υψηλών ταχυτήτων περιστροφής, σε ρουλεμάν, έκκεντρα και άξονες του κλάδου της συμβατικής αυτοκινητοβιομηχανίας. Τέλος, έχει αποδειχθεί ιδανικό για την επικάλυψη και την επιμήκυνση του χρόνου ζωής τεχνιτών αρθρώσεων ισχίου και γονάτου.

Η χαμηλή θερμοκρασία εναπόθεσης [του υλικού] (150°C), η υψηλή επιφανειακή σκληρότητα (>2500HV) και ο μικρός συντελεστής τριβής (0.05//100Cr6) καθιστούν το DLC εξαιρετικό για χρήση σε καλούπια έγχυσης πλαστικού, όπου οι θερμοκρασίες επεξεργασίας είναι χαμηλότερες σε σχέση με τη θερμοκρασία εναπόθεσης. Πράγματι, αν το υλικό ανέπτυξε υψηλότερες θερμοκρασίες, το υπόστρωμα θα απανθρακωνόταν κι έτσι δεν θα ήταν πλέον λειτουργικό, λόγω της μεταβολής του

βαθμού σκληρότητάς του. Το DLC μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης για την προστασία λεπίδων, εργαλείων κοπής, τόνων και φρεζών.

Είναι ιδανικό για εφαρμογή σε καθαρούς χώρους, χωρίς λιπαντικά [όπως π.χ. λάδι, γράσο ή γραφίτη] κατά τη διάρκεια των διαδικασιών χύτευσης. Ιδανικό για όλους όσοι χρειάζονται ένα αξιόπιστο εξάρτημα που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε μήτρες υψηλής παραγωγικότητας. Το πάχος της επίστρωσης είναι 2 μm, περίπου, επομένως το περίβλημα αυτό μπορεί να εφαρμοστεί σε στοιχεία απώθησης, κλώνες και εξαρτήματα κεντραρίσματος, οποιοδήποτε σχήματος ή μεγέθους. Όλα τα προϊόντα μπορούν να σχεδιαστούν με βάση τις ανάγκες σας, εξασφαλίζοντάς σας μεγαλύτερες αντοχές.

Το TiN (νιτρίδιο τιτανίου) είναι μία επίστρωση που έχει χρησιμοποιηθεί, ευρέως, στο πλαίσιο της τεχνολογίας PVD (Physical Vapor Deposition). Το συγκεκριμένο υλικό έχει βελτιωθεί περαιτέρω χάρη στις νέες τεχνολογίες εναπόθεσης HDP που εφαρμόζονται σήμερα. Η μεγάλη πυκνότητα του πλάσματος, σε συνδυασμό με την καλύτερη ποιότητα διαστρωμάτωσης, επιτρέπει τη μείωση του φαινομένου "droplets" (σύμπλεγμα μεταλλικού υλικού δηλ.) ένα σοβαρό μειονέκτημα αυτής της τεχνολογίας. Το TiN χρησιμοποιείται και στον τομέα της ιατρικής λόγω της βιοσυμβατότητάς του. Πράγματι είναι ιδανικό για την επίστρωση ενδοδοντικών εμφυτευμάτων, τεχνητών μελών και χειρουργικών εργαλείων. Τέλος χρησιμοποιείται και στον τομέα των τροφίμων κι αυτό διότι τηρεί τους σχετικούς κανονισμούς, βλέπε υλικά που μπορούν να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα.





Η τεχνολογία HDP επέτρεψε τη βελτιστοποίηση των χαρακτηριστικών του TiN, εξασφαλίζοντας του μία περισσότερο λεία και συμπαγή επιφάνεια. Επιπλέον το εν λόγω υλικό διαθέτει μία εξαιρετικά χαμηλή θερμοκρασία εναπόθεσης (150°C), κι έτσι μπορεί να εφαρμοστεί σε υλικά με εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες σκλήρυνσης, αυξάνοντας παράλληλα τα επίπεδα αντοχής του έως τους 500°C. Το υλικό αυτό δημιουργήθηκε για να διευκολύνει την επεξεργασία, τη διάνοξη και το φρεζάρισμα του χάλυβα, βελτιώνοντας παράλληλα τη διάρκεια ζωής και την αντοχή των εργαλείων. Το TiN αποδείχθηκε ιδανικό για την προστασία ενθέτων, μητρών και εμβόλων που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο εργασιών χύτευσης και (εγκάρσιας) κοπής ελασμάτων.

Η υψηλή επιφανειακή του σκληρότητα και η αδράνεια που παρουσιάζει κάθε φορά που έρχεται σε επαφή

με πολυμερή [υλικά] το καθιστούν εξαιρετικά χρήσιμο για δύσκολες εφαρμογές. Επιπλέον μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στα καλούπια έγχυσης πλαστικού, κυρίως λόγω της ιδιότητάς του να "ακολουθεί" τα σχήματα ανάγλυφων μητρών και να αυξάνει τη ροή των υλικών έγχυσης, λόγω της τάσης που παρουσιάζουν πολλά πλαστικά να μην προσκολλούν σε αυτό το είδος επίστρωσης. Κάθε φορά που εφαρμόζετε αυτή την επίστρωση σε μία επιφάνεια, θα πρέπει να γνωρίζετε ότι το πάχος του στρώματος επικάλυψης είναι περίπου 4_μ.

Για οποιαδήποτε πληροφορία αναφορικά με τις εφαρμογές, τα υλικά ή παροχή διαφημιστικού υλικού, παρακαλώ επικοινωνήστε με την εταιρία: ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΑΒΑΤΑΓΓΕΛΟΣ Ι. & ΣΙΑ ΟΕ. Επίσημος αντιπρόσωπος στην Ελλάδα.

REALIZER SLM

Καινοτόμοι 3D εκτυπωτές μετάλλων

 **em-pi-es**
Master-Part-Systems

Θεσσαλονίκη
Ναούσης 77, Εύοσμος
τηλ. 2310 778083
info@em-pi-es.com
www.em-pi-es.com

NOVAPAX HELLAS

Πειραιάς
Αλκιβιάδου 51
Τηλ. 210 4112589
info@novapax.gr
www.novapax.gr



SLM50



SLM125



SLM300i

Το ψεύτικο δημόσιο χρέος

Το παραμύθι με τα ΨΕΥΤΙΚΑ ΧΡΕΗ των κρατών είναι ένα πρόβλημα που βασανίζει πια πολλές χώρες, όχι μόνο την Ελλάδα.

Το μεγάλο κόλπο λεηλασίας απ' αυτούς που στήνουν τη μία ανεξάρτητη αρχή πίσω από την άλλη, τύπου EFSM, EFSF, ESM, ΕΜΣ κ.α. – μηχανισμούς ανώτερους από τις κυβερνήσεις των χωρών -, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο με οργανωμένο σχέδιο, φέρνει και την Ελλάδα μεταξύ Σκύλλας και Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Παλαιότερα χαρακτήριζαν κάποιο γραφικό όταν αναφερόταν σε **Οικονομικούς Δολοφόνους**, στην **Θεωρία του Δόγματος του Σοκ**, στη **Στυγνή Δικτατορία της ΕΚΤ** και σε τόσα άλλα που τείνουν να γίνουν καθεστώς σε ολόκληρο τον κόσμο.

Μερίδιο ευθύνης στο μεγάλο κόλπο έχουν δύο κατηγορίες...

οι εκάστοτε πολιτικές ηγεσίες και ίδιοι οι λαοί των χωρών που καταδυναστεύονται.

Οι πρώτοι γιατί εξυπηρετούν συμφέροντα έξωθεν της χώρας με ανταλλάγματα, οι δεύτεροι γιατί όπως έλεγε και ο Αμερικανός ιστορικός Will Durant "Το πολιτικό σύστημα θριαμβεύει επειδή είναι μία ενωμένη μειοψηφία που ενεργεί εναντίον μιας διαιρεμένης πλειοψηφίας" και καθόλου αφυπνισμένης θα συμπλήρωναν.

Ας επανέλθουμε λοιπόν στη χώρα μας, που μας ενδιαφέρει πρωτίστως και ας θυμηθούμε τις ιδέες του Ελληνισμού για ελευθερία, ισονομία, δημοκρατία, ευμάρεια των ανθρώπων σε όλο τον πλανήτη... ιδέες που μεταλαμπαδεύτηκαν σε κάθε γωνιά του πλανήτη ανά τους αιώνες, μεταδίδοντας τον πολιτισμό.

Οι Έλληνες πολιτικοί –δεν είμαι σίγουρη για την καταγωγή- επαναλάμβαναν καθημερινά ότι αγωνιούσαν για τυχόν χρεοκοπία της χώρας.

Ναι!!! Οι ίδιοι!!! που δεν συμμετείχαν στην ψηφο-

φορία του ΟΗΕ για την προστασία χωρών από χρεοκοπία. Να αναφέρω βέβαια ότι το ίδιο έκαναν οι περισσότερες Ευρωπαϊκές Χώρες-Μέλη του ΟΗΕ – εκτός από τη Γερμανία, τη Φινλανδία, την Τσεχία και τη Βρετανία που συμμετείχαν για να ψηφίσουν όμως, κατά.

Οι Έλληνες πολιτικοί έπραξαν πειθήνια εφαρμόζοντας τις εντολές των επικυρίαρχων της γης. Οι ίδιοι, με μία και μοναδική κίνηση, την αποχή από την ψηφοφορία, που ουσιαστικά είναι υπερψήφιση κατά της προστασίας των χωρών από χρεοκοπία, απέδειξαν περίτρανα ότι εργάζονται υπέρ αυτής και μέσω αυτής να παραδώσουν στα αφεντικά τους τη γη των προγόνων μας.

Η προστασία βέβαια των χωρών από χρεοκοπία υπερψηφίστηκε στον ΟΗΕ με αποτέλεσμα να δικαιωθεί η πρόεδρος της Αργεντινής. Δέκα χρόνων αγώνες με ομάδες χωρών των G77 και της Κίνας επιδιώκοντας επίτευξη συμφωνίας, ενώ παράλληλα επιχειρηματολόγισε για το πόσο εφικτή είναι προκειμένου να μην επαναληφθούν φαινόμενα όπως με τα ληστρικά αμοιβαία κεφάλαια στην Αργεντινή.

Η απόφαση του ΟΗΕ αναγνώρισε ότι η αναδιάρθρωση του κρατικού χρέους αποτελεί **ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ** μιας χώρας.

Ηχηρό χαστούκι τότε η απόφαση προς κερδοσκόπους, τοκογλύφους, δικαστές που δικαιώνουν με τις αποφάσεις τους ληστρικές πρακτικές και κυβερνήσεις που υποδουλώνονται στα λόμπι και τα συμφέροντα του παρασιτικού χρηματοπιστωτικού τομέα (όχι πάντως ανιδιοτελώς). Τα ακραία κερδοσκοπικά FUNDS που οδήγησαν την Αργεντινή 2η χρεοκοπία την τελευταία 12ετία, είναι τα ίδια FUNDS που κερδοσκόπησαν και από την Ελληνική κρίση χρέους.

Χρέος που οι Έλληνες ουδέποτε πήραν, όμως επιβαρύνονται από αυτό.

Χρέος πλασματικό, χρέος απάτη που ελλείπει



50 Years KORLOY

RM3

Η νέα κλάση στις επιδόσεις
φρεζαρίσματος προσώπου
και πλαϊνού



 **KORLOY**
EUROPE

info@korloy.gr
www.korloy.gr

ανέκαθεν αντίστασης πολιτικών ηγετών, αφού η χώρα κυβερνάται από εκάστοτε δοσιλόγους, δεν ανατρέπεται, διότι το σχέδιο είναι σε ισχύ και έχει συνέχεια.

Η πρόεδρος τότε της Αργεντινής μίλησε για ένα ισορροπημένο κόσμο σε όλους τους τομείς, για την αξιοπρέπεια και τα δικαιώματα των λαών, όπως επίσης και για την αναγκαιότητα ενός πιο δίκαιου κόσμου που χώρο θα έχουν να πετούν περισσότερα περιστέρια και λιγότεροι γύπες. Έναν κόσμο με κοινή αντίληψη δικαιοσύνης. Έναν κόσμο που δε θα χρειάζεται να υπερασπιστεί τα αυτονόητα δικαιώματά του, γιατί δε θα εξαπατάται από γενιές πολιτικών δοσιλόγων και δε θα εξοντώνεται από μία χούφτα δισεκατομμυριούχων που κινούν τα νήματα σε όλον τον πλανήτη, υποδουλώνοντας λαούς.

Η απάτη του Ελληνικού χρέους είναι ίδια με τη διάσωση TARP στις ΗΠΑ.

Εν ολίγοις, εκτύπωση τρισεκατομμυρίων δολαρίων σε νέα κεφάλαια για τα χρέη της Wall Street, με δράστες, τις ίδιες, τις συστημικές τράπεζες. Οι μεγάλες τράπεζες των ΗΠΑ πήραν τα εκατομμύρια και τα μετέτρεψαν σε τοξικά χρεόγραφα που ανατίναξαν το χρηματοπιστωτικό σύστημα το 2008. Η κυβέρνηση γλύτωσε, το βιοτικό επίπεδο των πολιτών βυθίστηκε.

Στην Ευρώπη οι τράπεζες αγόρασαν τα χρεόγραφα ενυπόθηκων δανείων από τις τράπεζες των ΗΠΑ. Αφού τα μετέτρεψαν σε εκατομμύρια δάνεια τα μοίρασαν παντού, ακόμα και στις κυβερνήσεις τους, χωρίς τα μέσα για να τα εξοφλήσουν, όπως Ελλάδα, Ιρλανδία, Πορτογαλία, Ουγγαρία κλπ.. Μεγάλες τράπεζες ενεπλάκησαν, ιδίως η Goldman Sachs.

Δέκα χρόνια αργότερα, όλο αυτό, μετατρέπεται σε ανυπολόγιστο χρέος.

Η κρίση χρέους στις μεγάλες Ευρωπαϊκές τράπεζες ξεσπά το 2009, ένα χρόνο αργότερα από την κρίση του Αμερικάνικου Τραπεζικού Συστήματος.

Οι Ευρωπαϊκές κυβερνήσεις εξᾶ ἴσου υπερχρεωμένες δημιουργούν τον EFSF (Ευρωπαϊκό Ταμείο

Χρηματοπιστωτικής σταθερότητας), το αντίστοιχο TARP, ύψους 1 τρις δολαρίων.

Διασώζουν τους τραπεζικούς κολοσσούς με συμμετοχή του ΔΝΤ πληρώνοντας τα ανεξόφλητα χρέη των κυβερνήσεων καθώς και 275 δις για αποπληρωμή του Ελληνικού χρέους.

Αυτή η τεράστια τραπεζική διάσωση εγκρίθηκε από την Ελληνική, Ιρλανδική και άλλες κυβερνήσεις και πέρασε απευθείας στις τράπεζες που υπήρξαν οι δανειστές τους.

Σημειώνω εδώ ότι αυτό το γεγονός είναι πρωταρχικής σημασίας για τις ΗΠΑ.

Μήπως αν υποβαθμιστεί η Ελληνική απάτη ξεκινήσει μία αλυσιδωτή αντίδραση του διεθνούς υπερατλαντικού συστήματος;

Συμπερασματικά... σε αυτούς τους ανθρώπους οφείλεται το χρέος και όχι στους Έλληνες.

Το 2009 το χρέος της Ελλάδας ήταν 300 δις. Η χώρα στη συνέχεια έλαβε δύο τεράστια πακέτα διάσωσης, για το 2010 & 2012, 140 δις το καθένα.

Λιγότερο από το 10% των συγκεκριμένων πακέτων έμεινε στην Ελλάδα και χρησιμοποιήθηκε από την Ελληνική κυβέρνηση. Το 90% των χρημάτων πήγε άμεσα για τοκοχρεολύσια στη Deutsche Bank, την HSBC, την JPMorgan και στους υπόλοιπους γύπες, ενώ αμοιβαία κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου δόθηκαν σε Hedge Funds.

Οι τράπεζες της Ν. Υόρκης και του Λονδίνου διατήρησαν το τοξικό χρέος στο ενεργητικό τους εγγυημένο 100% από την Ευρωπαϊκή απάτη διάσωσης. Όλο αυτό οδήγησε στη χρεοκοπία των Ελληνικών Τραπεζών αναγκάζοντας την Ελληνική κυβέρνηση να δανειστεί επιπλέον 50 δις για τη διάσωσή τους.

Το Ελληνικό χρέος όπως ήταν σχεδιασμένο αυξανόταν αντί να μειώνεται.

Στη συνέχεια από το 2010 έως και σήμερα, Ελλάδα, Ιρλανδία, Πορτογαλία κλπ., υποχρεώθηκαν να πληρώνουν το λογαριασμό για τη διάσωση των τραπεζών σε Πανευρωπαϊκό επίπεδο, με αναζήτηση συνεχώς νέων χρηματοδοτήσεων, πακέτων στήρι-

ξης που ξαναγυρίζουν πίσω εννοείται για το χρέος.

Η Ελλάδα ελλείπει ικανών και τίμιων πολιτικών αρχηγών και με την αυταπάτη ότι μια κυβέρνηση θα ήταν σε θέση να ασκήσει ανεξάρτητη πολιτική δίπλα σε μια ανεξάρτητη Κεντρική Τράπεζα, παραβλέποντας ή και αγνοώντας το γεγονός ότι η ΕΚΤ είναι σε θέση να αποφασίζει και να εκβιάζει κυβερνήσεις για το αν θα διατηρηθούν ή θα καταρρεύσουν... έχει αφεθεί στη μοίρα που επέλεξε.

Δημοκρατική επιλογή ενάντια στις συνθήκες της Ευρωπαϊκής Ένωσης δε μπορεί να υπάρξει μας υπενθυμίζει συχνά ο Ζαν-Κλοντ Γιουνκερ.

Πάντως ο ΟΗΕ τον Απρίλιο του 2016 κάλεσε την κυβέρνησή μας να συμμορφωθεί και να εφαρμόσει

τα όσα υπέδειξε η επιτροπή αλήθειας για το χρέος της χώρας μας, συνεχίζοντας την έρευνα για τα γενεσιουργά αίτια της κρίσης.

Εκτός από τις εισηγήσεις του ΟΗΕ προς την Ελληνική Κυβέρνηση, συνέστησε και στους Δανειστές μεταξύ άλλων μια διεξοδική εκτίμηση των συνεπειών για τα ανθρώπινα δικαιώματα και ότι άλλο συνεπάγεται για τους πολίτες η συγκεκριμένη κρίση χρέους.

Εισηγήθηκε προς όλες τις κατευθύνσεις....

Ακόμη αναμένουμε.... Μήπως από τις ευρύτερες ζωντανές δυνάμεις του έθνους, εμφανιστεί κάτι ως αφετηρία σωτήριου ίσως προβληματισμού και τα άλλα έπονται.....



Θεσσαλονίκη: Ναούσης 77, Εύοσμος
Τηλ. 2310 778083 - info@em-pi-es.com
www.em-pi-es.com



**ΕΥΕΛΙΚΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗΣ LASER
ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ & ΜΗ**

NOVAPAX HELLAS

Πειραιάς: Αλκιβιάδου 51, Τηλ. 210 4112589 - Fax. 210 4137529
e-mail: info@novapax.gr , www.novapax.gr , www.sigma-laser.com

DMG MORI

SPRINT 32|5 με δυνατότητα αναβάθμισης σε SPRINT 32|8 Ελάχιστο κόστος ανά μονάδα προϊόντος χάρη στην παραγωγική αυτόματη τόννευση



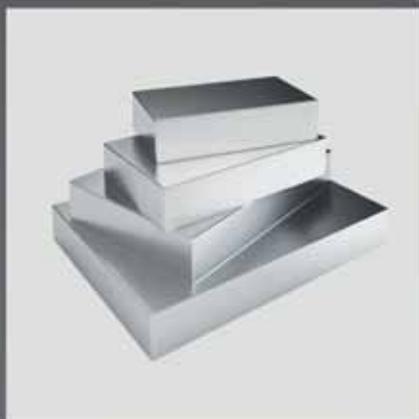
Η DMGMORI επεκτείνει τώρα τη σειρά της για αυτόματους τόννους εξοπλισμένους με SWISS TYPE kit για να συμπεριλάβει τη SPRINT 32|5 και τη SPRINT 32|8 για κατεργασία μπάρας με διάμετρο μέχρι 32mm. Η δυνατότητα τους για κατεργασία τόσο βραχείας όσο και μακράς τόννευσης με ίσο βαθμό υπεροχής κάνει τα μοντέλα SPRINT με SWISS TYPE kit μηχανήματα πρώτης επιλογής στο χαρτοφυλάκιο της DMG MORI. Ο κατασκευαστής των

εργαλειομηχανών παρουσίασε τη SPRINT 32|5 και τη SPRINT 32|8 ως δυνατότητα αναβάθμισης με δύο επιπλέον άξονες κατά την τελευταία EMO στο Μιλάνο. Στην IMTS του περασμένου Σεπτεμβρίου στο Σικάγο, η DMG MORI παρουσίασε τη SPRINT 32|8 για πρώτη φορά στις Η.Π.Α. Με τα νέα μοντέλα της σειράς SPRINT, η GILDEMEISTER Ιταλίας έχει αναβαθμίσει το χαρτοφυλάκιο των αυτόματων παραγωγικών τόννων και περιλαμβάνει ένα επιπλέον

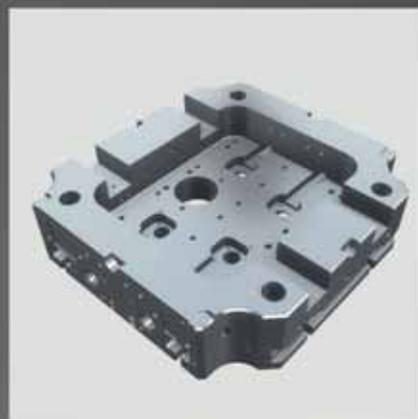
Άμεση εξυπηρέτηση, υψηλή ποιότητα και διαθέσιμο στοκ.



17 είδη καλουπιών σε 52 διαστάσεις



πλάκες χωρίς τρύπες



Βάσεις για μήτρες σε ειδικές διαστάσεις



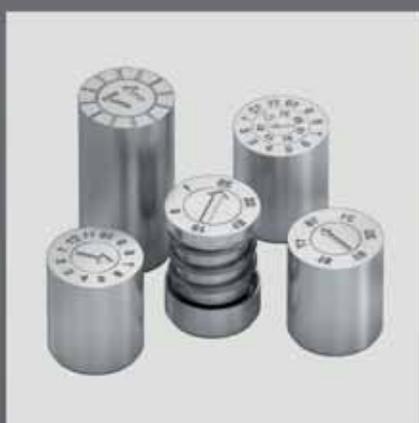
Συστήματα ολίσθησης υψηλής ακρίβειας



Ειδικές κατασκευές



DLC και άλλες επιφανειακές επικαλύψεις



Περισσότεροι από 200 αξεσουάρ με εγγυημένη ποιότητα και πολλά προϊόντα για προηγμένες εφαρμογές.

Για πληροφορίες ή τεχνική υποστήριξη:

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ
ΑΒΑΤΑΓΓΕΛΟΣ Ι. & ΣΙΑ ΟΕ.
ΣΚΡΑ 7, 143 42 Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ
ΤΗΛ.: 210 2712912 ΤΗΛ./FAX: 210 2791418
e-mail: iavatagelos@gmail.com

www.pedrotti.it



DMG MORI

μέγεθος μπάρας με διάμετρο μέχρι 32mm δίνοντας έτσι στους πελάτες της DMG MORI μια ακόμα καλύτερη επιλογή κατασκευαστικών λύσεων με ελάχιστο χρόνο κατεργασίας.

Ακολουθώντας τα βήματα της μικρότερης SPRINT 20|5, η SPRINT 32|5 και η SPRINT 32|8, ως ευέλικτοι, κορυφαίος απόδοσης αυτόματοι τόννοι, ταιριάζουν τέλεια στην οικογένεια των προϊόντων της GILDEMEISTER Ιταλίας. Με ένα αποτύπωμα μόλις 2.8m², τα δύο νέα μοντέλα είναι οι πιο συμπαγείς μηχανές στην κλάση τους, καθώς προσφέρουν την ίδια στιγμή μεγάλο χώρο εργασίας για κομμάτια έως 32mm x 600mm.

Τα δύο νέα μοντέλα της SPRINT αντλούν την ευελιξία τους από το SWISS TYPE kit, το οποίο επιτρέπει βραχεία και μακρά τόννευση σε μια μηχανή με χρόνο αρχικοποίησης μικρότερο των 30 λεπτών. Για να το επιτύχει αυτό, η GILDEMEISTER Ιταλίας έχει επιμηκύνει τη διαδρομή της ατράκτου από 100 σε 240mm. Ένα προαιρετικό σύστημα ταχείας εναλλαγής εργαλείων μειώνει το χρόνο αρχικοποίησης κατά 20%.

Υπάρχει διαθέσιμη έκδοση της SPRINT 32|5, η οποία περιλαμβάνει 5 γραμμικούς άξονες και ένα C-άξονα στην κύρια άτρακτο, και διαθέτει δύο ανεξάρτητους εργαλειοφορείς με χώρο για 22 εργαλεία. Επίσης, υπάρχουν 4 διαθέσιμες θέσεις για οδηγούμενα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για ακτινωτή μηχανική κατεργασία στην κύρια άτρακτο. Η δυνατότητα αναβάθμισης της σε SPRINT 32|8 είναι ιδανική για την κατεργασία πιο σύνθετων κομματιών. Διαθέτει έναν πρόσθετο Y-άξονα για το δεύτερο εργαλειοφορέα συν ένα C-άξονα για την υποάτρακτο. Η SPRINT 32|8 είναι εξοπλισμένη με ένα σύνολο από 6 γραμμικούς άξονες, 2 C-άξονες και έχει 28 θέσεις εργαλείων. Αυτή η δυνατότητα αναβάθμισης της μηχανής, διαθέτει ένα τρίτο ανεξάρτητο εργαλειοφορέα στην κύρια άτρακτο που είναι κατάλληλος για βαθιά διάτρηση και επιτρέπει, για παράδειγμα, τετραξονική μηχανική κατεργασία στην

κύρια άτρακτο. Οι δύο αυτοί σταθμοί μπορούν, προαιρετικά, να εξοπλιστούν ώστε να μπορούν να υποδεχτούν οδηγούμενα εργαλεία. Ο δεύτερος εργαλειοφορέας έχει 8 θέσεις για μηχανική κατεργασία της κάτω πλευράς του κομματιού, 4 εκ των οποίων είναι εξοπλισμένοι να υποδεχτούν οδηγούμενα εργαλεία. Υπάρχουν θέσεις για συνολικά 10 οδηγούμενα εργαλεία (8 στην βασική έκδοση).

Στην περίπτωση της SPRINT 32|5 το2-channel CNCcontrol -FANUC 32i-B με έγχρωμη οθόνη 10.4"-ρυθμίζει 5 γραμμικούς άξονες ολοκληρωτικά και ένα C-άξονα στην κύρια άτρακτο. Η SPRINT 32|8 έχει 6 γραμμικούς άξονες και ένα C-άξονα και στην κύρια άτρακτο και στην υποάτρακτο. Έτσι, και οι δύο δυνατότητες αναβάθμισης μπορούν να χρησιμοποιηθούν προς αξιοποίηση εξαιρετικά πολύπλοκων σε συνδυασμό με την τεχνολογία των μηχανών- και υψηλής ακρίβειας εφαρμογές.

Και οι δύο μηχανές SPRINT προσφέρουν κορυφαία ποιότητα όσον αφορά τις ατράκτους. Όπου άλλοι κατασκευαστές εξακολουθούν να προσκολλώνται στην κίνηση μέσω ιμάντα, η GILDEMEISTER Ιταλίας έχει εγκαταστήσει υψηλής απόδοσης κινητήρες ατράκτου με απευθείας οδήγηση, οι οποίοι μπορούν να επεξεργαστούν ακόμα και υλικά που είναι δύσκολα στην μηχανική τους κατεργασία. Τέλος, υπάρχει διαθέσιμη υψηλή παροχή ψυκτικού υγρού έως και 120bar για μια τέτοια απαιτητική και υψηλής απόδοσης μηχανική κατεργασία.

Καθώς η SPRINT 32|5 και η δυνατότητα αναβάθμισης της σε SPRINT 32|8 αναπτύχθηκαν με στόχο την ελαχιστοποίηση του κόστους ανά μονάδα προϊόντος στη μηχανική κατεργασία μπάρας, η λίστα του προαιρετικού εξοπλισμού περιλαμβάνει επίσης μια μονάδα εκφόρτωσης για κομμάτια με μήκος έως και 600mm.

Κυριότερα σημεία της SPRINT 32|5 και της SPRINT 32|8

- Κομμάτια με διάμετρο 32mm x 600mm σε ένα

αποτύπωμα μικρότερο των 2.8m²

- Μονάδα εκφόρτωσης για κομμάτια με μήκος έως και 600mm διαμέσου της υποατράκτου*
- SWISS TYPE kit για βραχεία και μακρά τόννευση σε μια μηχανή με χρόνο αρχικοποίησης μικρότερο των 30 λεπτών
- Κατά 20% μειωμένος χρόνος αρχικοποίησης χάρη στο σύστημα ταχείας εναλλαγής εργαλείων*
- Υψηλής πίεση παροχή ψυκτικού υγρού μέχρι 120 bar*
- FANUC 32i-B με έγχρωμη οθόνη 10.4"

Κυριότερα σημεία της SPRINT 32|5

- 5 γραμμικοί άξονες και ένας C-άξονας
- 22 εργαλεία σε 2 ανεξάρτητους εργαλειοφορείς

- 4 θέσεις για οδηγούμενα εργαλεία στην κύρια άτρακτο (ακτινωτή)

Κυριότερα σημεία της SPRINT 32|8

- 6 γραμμικοί και 2 C-άξονες
- 28 εργαλεία σε 3 ανεξάρτητους εργαλειοφορείς για τετραξονική μηχανική κατεργασία στην κύρια άτρακτο
- 4 θέσεις για οδηγούμενα εργαλεία στην κύρια άτρακτο (ακτινωτή)
- 2 σταθερές βαθιάς διάτρησης θέσεις εργαλείων στην κύρια άτρακτο (μπροστά), οδηγούμενα εργαλεία σαν επιλογή
- 4 θέσεις για οδηγούμενα εργαλεία στην υποάτρακτο (μπροστά)

*προαιρετικό



NOVAPAX

Αναγομώστε το καλούπι σας με ψυχρό Argon ή Laser.

Δεν αλλοιώνεται η μοριακή δομή & δεν στρεβλώνει το μέταλλο.

**Δοκιμάστε το !!!
Θα εκπλαγείτε !!!**

Αλκιβιάδου 51
185 32 Πειραιάς
Τηλ. 210 4112589
Fax. 210 4137529
info@novapax.gr

Παρουσίαση NX11

Πρόσφατα κυκλοφόρησε νέα έκδοση του κορυφαίου CAD-CAM-CAE συστήματος NX, το NX11.

Στο παρόν άρθρο θα αναλύσουμε τις νέες δυνατότητες στο κομμάτι του σχεδιασμού.

Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για μία νέα εποχή καινοτομίας

Οφέλη - Σχεδιασμός

- Εισαγωγή σκαναρισμένων αντικειμένων σαν facets χρησιμοποιώντας τη νέα τεχνολογία convergent modeling
- Εύκολη δημιουργία πρωτοτύπων προσφέροντας βελτιωμένη υποστήριξη για 3Dprinting
- Σχεδιασμός αντικειμένων με τον τρόπο που θα κατεργαστούν με την εντολή swept volume
- Περισσότερος έλεγχος, ευκολότερες αλλαγές και καλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες στο sketching
- Αυτόματη μετατροπή μηχανολογικού σχεδίου σε 3D PMI
- Μείωση του χρόνου έλεγχου των μηχανολογικών σχεδίων με την εντολή drawing compare
- Πιο ρεαλιστική απεικόνιση και φωτορεαλισμό με το Light works Iray+

- Βελτιώστε την ευελιξία διαχειρίζοντας το NX από το cloud

Σύνοψη

Το NX11 παρέχει ένα σύνολο νέων εργαλείων και σημαντικών βελτιώσεων επάνω από τις υφιστάμενες λειτουργίες. Ο στόχος είναι να σας βοηθήσει να σχεδιάσετε, να δοκιμάσετε και να κατασκευάσετε τα προϊόντα σας πιο γρήγορα και με λιγότερα λάθη από ποτέ.

Στο NX11, πολλές εργασίες που γίνονταν χειροκίνητα είναι πλέον αυτοματοποιημένες. Με τη νέα λειτουργία convergent modeling, μπορεί να χρησιμοποιηθεί facet γεωμετρία καθώς και solid/surface στο ίδιο μοντέλο.

Το Simcenter 3D αντικαθιστά το NX CAE και πλέον η λειτουργία προσομοίωσης, έχει ενισχυθεί και επεκταθεί σε αυτήν την έκδοση.

Το Manufacturing του NX11 στοχεύει στην αύξηση της παραγωγικότητας παρέχοντας εργαλεία όπως robotics machining και hybrid additive manufacturing, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα παραγωγής εντελώς νέων αντικειμένων με μεγαλύτερη απόδοση προσφέροντας ταυτόχρονα σημαντική εξοικονόμηση κόστους.

NX11 για τη σχεδίαση

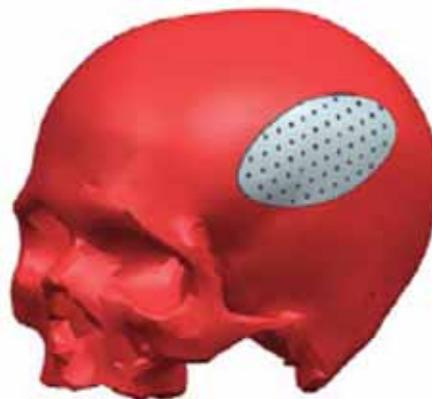
Convergent modeling

Πολλές βιομηχανίες χρησιμοποιούν δεδομένα από 3D scanner σαν μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού των αντικειμένων τους.

Εάν έχετε χρησιμοποιήσει τέτοιου είδους δεδομένα στο παρελθόν θα γνωρίζετε πόσο χρονοβόρο είναι να τα κάνετε χρήσιμα. Τα ακανόνιστα σχήματα ιδίως απαιτούν εκτεταμένη χρήση αντίστροφης μηχανικής ώστε να χρησιμοποιηθούν για 3D printing, σχεδιασμό καλουπιών χύτευσης κλπ.

Το Convergent modeling στο NX11 μειώνει την ανάγκη για την επεξεργασία του point cloud δημιουργώντας facets ώστε να μη χρειάζεται να δημιουργηθούν επιφάνειες, στερεά ή άλλα αντικείμενα.

Με αυτόν τον τρόπο γίνεται εξοικονόμηση σε κόστος και σε χρόνο καθώς εξαλείφεται και η επιρ-



Το Convergent modeling μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην ιατρική βιομηχανία, σε αυτή την περίπτωση για ένα κρανιακό εμφύτευμα.

ρεπής σε λάθη διαδικασία επανασχεδιασμού. Είτε σχεδιάζετε ιατρικές συσκευές, είδη ένδυσης, ή χρησιμοποιείτε μοντέλα από πηλό για το στυλ και το σχεδιασμό, το convergent modeling είναι ένα κρίσιμο εργαλείο για την ταχύτερη δημιουργία facets και με λιγότερα λάθη σε σχέση με άλλες λύσεις.

Παρουσίαση NX11

3Dprinting

Το NX 11 παρέχει ακόμα ισχυρότερη υποστήριξη εκτύπωσης 3D. Εκτός από το convergent modeling, μπορείτε να εκτυπώσετε τα 3D σχέδια σας απευθείας από το NX επιλέγοντας File>3D Print. Δεδομένου ότι αυτή η λειτουργία χρησιμοποιεί τη βιβλιοθήκη 3D που προσφέρεται με τα Microsoft® Windows® και την ευρεία υποστήριξη της 3D Βιομηχανίας (3MF), μπορείτε να βασιστείτε στην ευρεία συμβατότητα που προσφέρει.

Feature modeling

Η παραμετρική μοντελοποίηση είναι το θεμέλιο του σύγχρονου 3D σχεδιασμού. Το NX11 επεκτείνει

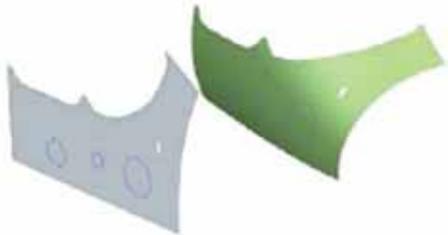


Κάντε Sweep ένα σώμα γύρω από μία 3D καμπύλη ώστε να δημιουργήσετε μια γεωμετρία ακριβώς όπως θα κατεργαστεί.

αυτήν τη βασική λειτουργία με εργαλεία όπως το swept volume, το οποίο σας επιτρέπει να δημιουργήσετε μορφές οι οποίες θα δημιουργούνται με τον ίδιο τρόπο που δημιουργούνται από τις κατεργασίες, κάνοντας sweep για παράδειγμα ένα στερεό αντικείμενο κατά μήκος μιας 2D ή 3D καμπύλης. Ένα νέο απλό εργαλείο για την δημιουργία γεωμετρίας με τον ίδιο τρόπο που θα δημιουργούνταν από μια κατεργασία, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για το σχεδιασμό εργαλείων. Η λειτουργία διάνοιξης οπών επίσης έχει βελτιωθεί δίνοντας έμφαση σε σπειρώματα και τις επιλογές βάθους.

Surfacing

Η μοντελοποίηση επιφανειών παραμένει ζωτικής σημασίας εργαλείο στις περισσότερες βιομηχανίες ιδιαίτερα στο βιομηχανικό σχεδιασμό. Το NX11 ενισχύει ένα ήδη ισχυρό εργαλείο με νέα και εκπαιδευμένη λειτουργικότητα. Με το curve scaling για παράδειγμα, μπορείτε να δημιουργήσετε αντίγραφα υπό κλίμακα καμπυλών, ακμών ή σημείων τα οποία θα είναι συσχετισμένα με την πρωτότυπη γεωμετρία. Μπορείτε πλέον να κάνετε επίπεδη μια



Κάντε επίπεδη μια επιφάνεια, αλλάξτε την και ξανά επαναφέρετε την στην προηγούμενη της μορφή

καμπύλη επιφάνεια, να κάνετε αλλαγές σε αυτήν και να τη ξανά επαναφέρετε στην προηγούμενη της μορφή. Με την εντολή variable offset faces στο NX11, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα σώμα με μεταβλητό πάχος με μία εντολή, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για εφαρμογές όπου απαιτείται χαμηλό βάρος. Τέλος,



Δημιουργήστε την επιθυμητή γεωμετρία σε λιγότερα βήματα χρησιμοποιώντας τις sheet metal design λειτουργίες του NX11

το variational sweep είναι βελτιωμένο ώστε να είναι ευκολότερη η δημιουργία πολύπλοκης γεωμετρίας σε λιγότερα βήματα.

Sheetmetal

Ο σχεδιασμός μεταλλικών φύλλων στο NX έχει βελτιωθεί επίσης. Πλέον δεν χρειάζεστε ξεχωριστή άδεια για να χρησιμοποιήσετε τις εντολές aerospace sheet. Στο NX11, οι εντολές έχουν γραφεί από την αρχή, έχουν βελτιωθεί και τοποθετηθεί στο NX Advanced Sheet Metal.

Η εντολή Advanced flange είναι πλέον μέρος του βασικού πακέτου sheetmetal, βελτιώνοντας την αξιοπιστία και την συμβατότητα με τις υπόλοιπες εντολές.

Μπορείτε πλέον να δημιουργήσετε πιο περίπλοκες στράντζες.

Βελτιώσεις και σε άλλες λειτουργίες όπως lightening cutouts, solid punches, bridge bends, beads and dimples, normal cutouts, and contour flanges σας βοηθούν να δημιουργήσετε την γεωμετρία που θέλετε σε λιγότερα βήματα με μεγαλύτερη ευελιξία και έλεγχο. Ξεκινώντας από το NX 11, η εντολή bridge bend είναι διαθέσιμη στην κανονική άδεια sheet metal.

ΑΦΟΙ ΠΑΝΤΑΖΗ Α.Β.Ε.Ε.
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ



w w w . p a n t a z i s - s a . g r

50

**ΧΡΟΝΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΔΙΕΛΑΣΗ**

ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΦΙΛ

Δ. Κορυμπός 210 8000380

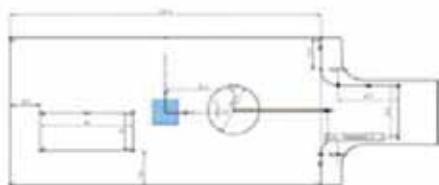


ΓΡΑΦΕΙΑ-ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ: Λ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 410 - 14122 Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟ Τηλ: 210 2816663 - 2815742 Fax: 210 2810733
ΥΠΟΚ/ΜΑ: 70^ο Χλμ. Αθηνών - Λαμίας, Ριτσώνα



Synchronotechnology

Δίνοντάς σας τη δυνατότητα να εργαστείτε σε οποιοδήποτε μοντέλο, ανεξάρτητα από την προέλευση του, καθώς και τη δυνατότητα να προστεθεί ευφυΐα σε απλά κομμάτια, το Synchronous technology στο NX οδηγεί τη βιομηχανία. Η βελτίωση στο NX 11 περιλαμβάνει τη δυνατότητα αντικατάστασης ενός προσώπου (face) με ένα άλλο που περιλαμβάνει ανοιχτές ακμές. Μπορείτε τώρα να διαγράψετε faces για να χωρίσετε ένα ενιαίο σώμα σε περισσότερα. Τέλος, η αυτόματη επιλογή faces καθιστά ευκολότερη τη βελτιστοποίηση.



Κάντε Scale ολόκληρα sketch ή τμήματα αυτών σε ένα βήμα.

Sketching

Οι σχεδιαστές σπαταλούν πολύ χρόνο δημιουργώντας και τροποποιώντας τα sketch από τα οποία προέρχεται η γεωμετρία. Στο NX11, η λειτουργία sketch έχει μια σειρά από βελτιώσεις που σας δίνουν περισσότερο έλεγχο και καθιστούν πιο εύκολο να γίνονται αλλαγές και να βρίσκετε τις πληροφορίες που χρειάζεστε. Για παράδειγμα, μπορείτε τώρα να αποφασίζετε εάν θα εμφανίζονται διαστάσεις, ώστε να μπορείτε να κάνετε την οθόνη σας πιο απλή διατηρώντας τα πλεονεκτήματα της αυτόματης διαστασιολόγησης. Όταν κινείτε τη γεωμετρία σε ένα σκίτσο, μπορείτε να

πάρτε μια βελτιωμένη οπτική προεπισκόπηση των καμπυλών και των διαστάσεων που κινούνται μαζί με τις καμπύλες. Είναι επίσης ευκολότερο να γίνει scale η γεωμετρία sketch.

Έχετε την επιλογή να κάνετε scale γύρω από το sketch origin ή από κάποιο άλλο σημείο. Με τη νέα λειτουργικότητα, μπορείτε να ορίσετε μια ομάδα χαρακτηριστικών για να κλιμακωθούν, το οποίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για επαναχρησιμοποιήσιμα αντικείμενα που μπορεί να μην έρχονται στο σωστό μέγεθος. Το NX11 σας δίνει επίσης περισσότερο έλεγχο στον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται οι γεωμετρικοί περιορισμοί, σημεία και κορυφές μπορούν τώρα να ευθυγραμμιστούν οριζόντια ή κάθετα. Ο νέος περιηγητής που αφορά τα sketch relations είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό σφαλμάτων επιτρέποντας τον εύκολο εντοπισμό σχετικών γεωμετρικών περιορισμών, διαστάσεων και εξωτερικών σχέσεων. Βελτιώσεις στη δημιουργία καμπυλών κάνουν ευκολότερη την επίτευξη G1 και G2 συνέχειας. Η δημιουργία sketch είναι πιο εύκολη από ποτέ με το νέο απλοποιημένο παράθυρο.

NX Realize Shape

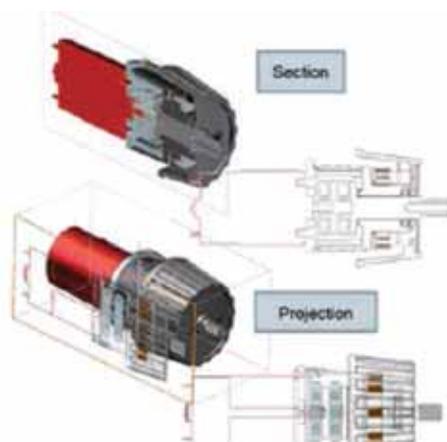
Από την εμφάνιση του στο NX9, το NX Realize Shape™ βελτιώνεται συνεχώς. Ένα έξυπνο εργαλείο το οποίο χρησιμοποιεί απλό χειρισμό για τη δημιουργία υψηλής ποιότητας B-surfaces, το NX Realize είναι εύκολο στη χρήση και πιο ικανό από ποτέ. Στο NX11, μπορείτε να χωρίσετε, να συγχωνεύσετε σώματα και να χρησιμοποιήσετε το πρόχειρο για να Realize Shape αντικείμενα όπως πλέγματα ή γεωμετρία. Αυτό το καθιστά ευκολότερο στην επαναχρησιμοποίηση και τον διαμοιρασμό πληροφοριών. Η νέα δυνατότητα διασύνδεσης δίνει τη δυνατότητα να επισυνάψετε γεωμετρία η οποία δημιουργήθηκε έξω από το περιβάλλον Realize Shape. Γεμίζει ακόμα και τυχόν κενά μεταξύ των σωμάτων, ώστε να μπορείτε να κάνετε χρήση των σχημάτων υποδιαίρεσης σε κάθε μοντέλο.

Όταν δημιουργείτε μια μορφή, μπορείτε τώρα να καθορίσετε την πυκνότητα και τον αριθμό των οριζόντιων και κάθετων τμημάτων στο πλέγμα για να πάρει το ακριβές σχήμα που θέλετε. Η απο-

κλειστική επιλογή απλοποιεί την εμπειρία του χρήστη αυτόματα απενεργοποιώντας το προηγούμενο αντικείμενο όταν επιλέγεται ένα νέο.

NX Layout

Το NX Layout είναι ένα 2D εργαλείο σχεδιασμού που υποστηρίζει γρήγορο, έξυπνο σχεδιασμό πλήρως ενσωματωμένο στο NX και εύκολα προσαρμόζεται σε 3D. Στο NX 11, είναι ακόμη πιο ισχυρό. Η νέα λειτουργικότητα επιταχύνει τη δημιουργία 2D διατάξεων αυτοματοποιώντας τη δημιουργία 2D εξαρτημάτων από 3D κομμάτια και assemblies. Επιλέγοντας ένα τμήμα ή μια προβολή ενός αντικειμένου 3D, μπορείτε εύκολα να δημιουργήσετε το στοιχείο 2D. Μπορείτε να επιλέξετε ακόμη και ένα assembly και να διατηρήσετε τη δομή του σε 2D. Έχετε επίσης μεγαλύτερο έλεγχο πάνω στην οθόνη και την ιεραρχία με νέες εντολές για ανακατάταξη, μεταφορά και απόθεση. Με τον καλύτερο έλεγχο, μπορείτε να εξερευνήσετε έννοιες σε 2D πιο αποδοτικά και γρήγορα.



Δημιουργία 2D εξαρτημάτων από 3D κομμάτια.

Δουλεύοντας σε μια σύνθετη διάταξη με πολλά μέρη μπορεί να είναι μια πρόκληση, αλλά το NX11 έχει τα εργαλεία για να καταστεί αυτό ευκολότερο. Απομονώνοντας κάτι και επεξεργάζοντας το, σας δίνεται η δυνατότητα να εργαστείτε σε ένα μεμονωμένο στοιχείο, χωρίς να αποσπάται η προσοχή σας από άλλα αντικείμενα. Όταν πρέπει να δείτε

την πλήρη διάταξη, το ενεργό κομμάτι επισημαίνεται με διαφορετικό χρώμα ενώ τα κομμάτια στο φόντο διατηρούν τα αρχικά τους χρώματα. Με τη νέα λειτουργία αυτόματης προεπισκόπησης, μπορείτε να δείτε μια ζωντανή προεπισκόπηση των αντικειμένων όπως τα δημιουργείτε ή τροποποιείτε για να μειώσετε τον κίνδυνο των σφαλμάτων και να βελτιώσετε την παραγωγικότητά σας. Η αντιγραφή είναι ταχύτερη και ευκολότερη, μπορείτε απλά να πατήσετε το πλήκτρο CTRL και σύρετε ένα στοιχείο για να δημιουργήσετε ένα αντίγραφο. Το NX Layout προσφέρει επίσης βελτιωμένη λειτουργικότητα με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης 2D δεδομένων δημιουργημένων εκτός NX.

PMI

Η αξιοποίηση των PMI στο σχεδιασμό και την κατασκευή, προσφέρει καλύτερο έλεγχο της ποιότητας και ταχύτερη πρόσβαση σε κρίσιμες πληροφορίες του προϊόντος, ενώ παρέχει σημαντικά οφέλη σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους σχεδίασης. Πολλές εταιρείες τείνουν επίσης να έχουν μεγάλες ποσότητες σχεδίων 2D, και για να αξιοποιήσουν αυτά τα δεδομένα απαιτείται προσπάθεια ώστε να δημιουργηθούν εκ νέου πληροφορίες από ένα σχέδιο στο μοντέλο 3D. Αυτή η διαδικασία μπορεί να είναι χρονοβόρα και πρέπει να ελέγχεται με το χέρι για να εξασφαλιστεί ότι οι σχετικές πληροφορίες 3D ταιριάζουν με τις πληροφορίες από το σχέδιο. Χρησιμοποιώντας το NX 11, μετατρέπετε αυτόματα όψεις σχεδίων και αντικειμένων για να διαμορφώσετε όψεις και αντικείμενα PMI. Τα αντικείμενα αυτά περιλαμβάνουν διαστάσεις, γεωμετρικές ανοχές (GD&T),

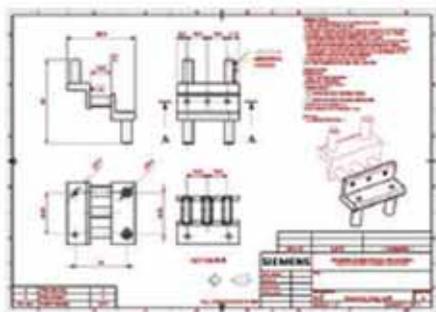


Αυτόματη μετατροπή όψεων και αντικειμένων σε model views και αντικείμενα

σημειώσεις και πολλά άλλα. Είναι ιδιαίτερα εξατομικεύσιμο, με επιλογές για σχέδια, φύλλα, όψεις και σχόλια. Η μετατροπή σε PMI μπορεί να πραγματοποιηθεί διαδραστικά ή μέσω μιας αυτοματοποιημένης διαδικασίας. Με τη μετατροπή PMI, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε παλαιότερα σχέδια για να προσθέσετε ευφυΐα σε 3D μοντέλα εύκολα και γρήγορα.

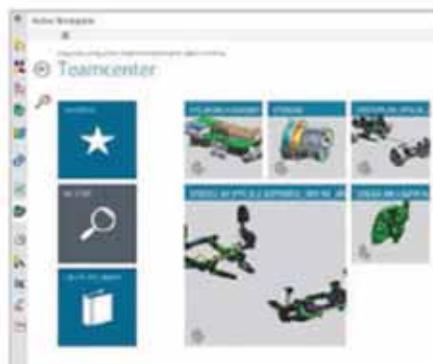
Με τη διεπαφή χρήστη (UI) και τις λειτουργικές βελτιώσεις στο NX 11, είναι τώρα πιο γρήγορο και πιο εύκολο να δημιουργήσετε διαστάσεις. Μπορείτε να ορίσετε μια δευτερεύουσα διάσταση βάθους για μια τρύπα για να καθορίσετε το βάθος ή το σπείρωμα. Βελτιώσεις στις τομές και στη δημιουργία συμπληρωματικής γεωμετρίας δημιουργούν μεγαλύτερη ευελιξία για πολλές κοινές ροές εργασίας. Αυτές οι βελτιώσεις όπως και άλλες αποσκοπούν στη βελτίωση της παραγωγικότητας και αξιοποίηση των πληροφοριών των μοντέλων σε μεταγενέστερα στάδια της επεξεργασίας.

Τα μηχανολογικά σχέδια παραμένουν ένα σημαντικό μέρος της διαδικασίας για πολλές εταιρίες, και το NX Drafting παραμένει ένα state-of-the-art εργαλείο για τη δημιουργία και τη διατήρησή τους. Στο NX11, έξυπνες ελαφρές όψεις μπορούν να επωφεληθούν από την επεξεργασία πολλών πυρήνων για να εξοικονομήσετε χρόνο όταν εργάζεστε με όψεις που περιέχουν πολλά εξαρτήματα. Το νέο σύνολο εργαλείων σύγκρισης σχεδίων μειώνει δραματικά το χρόνο ελέγχου εντοπίζοντας γρήγορα και εύκολα μεταβολές, και βοηθά στην εξάλειψη των λαθών



Μειώστε τον χρόνο ελέγχου με τα εργαλεία σύγκρισης σχεδίασης.

κατασκευής που μπορεί να προκύψουν από αλλαγές. Χρησιμοποιώντας το NX 11, μπορείτε επίσης να εμφανίσετε πολλές διευθετήσεις συναρμολογημάτων σε ένα σχέδιο για να παρέχουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πώς το προϊόν συναρμολογείται και να δείξει τις εσωτερικές λεπτομέρειες ή εναλλακτική συναρμολόγηση. Οι όψεις μπορούν επίσης να επεξεργαστούν μέσα στο NX Drafting. Το NX 11 προσθέτει περισσότερες ρυθμίσεις για να υποστηρίξει μια σειρά από προδιαγραφές και την απλοποίηση της δημιουργίας συμβατών με πρότυπα σχεδίων.



Active Workspace, το NX σας παρέχει εύκολη πρόσβαση σε κρίσιμες πληροφορίες για το προϊόν.

Team center integration και Active Workspace

Το NX και το Team center είναι καλύτερα εννοποιημένα στο NX11. Είναι ευκολότερο για τους προμηθευτές και τους κατασκευαστές να συνεργαστούν, μπορούν να εξάγουν πρότυπα, επιτρέποντας στους προμηθευτές να χρησιμοποιήσουν χαρακτηριστικά των πελατών τους για καλύτερη επικοινωνία και λιγότερα λάθη. Η Ευφυής Αποθήκευση αυτοματοποιεί τις αποφάσεις σχετικά με το πώς να αποθηκεύσετε πολλαπλά τροποποιημένα κομμάτια σε μία συνεδρία σε ένα ενιαίο πλαίσιο διαλόγου.

Οι χρήστες NX είχαν εύκολη πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων PLM για αρκετές εκδό-

σεις χάρη στο Active Workspace. Αυτή η ενσωματωμένη λειτουργία καθιστά ευκολότερο να εφαρμοστεί μια πλήρης PLM στρατηγική. Με την ασύρματη πρόσβαση, δεν υπάρχει καμία ξεχωριστή άδεια και δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση, το Active Workspace δίνει τη δυνατότητα σε κάθε χρήστη CAD για να δει κρίσιμες πληροφορίες για το προϊόν του σε οποιοδήποτε σημείο. Στο NX 11, το Active Workspace είναι πιο γρήγορο από ποτέ. Νέες δυνατότητες όπως η δυνατότητα drag and drop κομματιών στο NX σας επιτρέπει να εύκολα να ανοίξετε ή να προσθέσετε τμήματα σε ένα assembly απευθείας από το Active Workspace.

High-performance rendering

Γνωρίζοντας πως θα μοιάζει το προϊόν σας πριν το κατασκευάσετε είναι ένα μεγάλο πλεονέκτημα σε κάθε κλάδο. Ο φωτορεαλισμός σας βοηθά να πάρετε αποφάσεις για την αισθητική, τη λειτουργία και τα υλικά από ωρίς, όταν οι αποφάσεις αυτές είναι λιγότερο δαπανηρές. Το NX 11 επεκτείνει τις δυνατότητες απεικόνισης με το νέο Light workslray® +. Πλήρως ενσωματωμένο στο NX Ray Traced Studio το Light workslray + μπορεί να υπερηφανεύεται για μια μεγάλη βιβλιοθήκη των υλικών και σκηνικών, ενώ επωφελείται από τους σύγχρονους πολυπύρηνους μικροεπεξεργαστές και GPUs. Εάν χρειάζεστε αποτελέσματα ακόμη πιο γρήγορα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε άλλους υπολογιστές για να βοηθήσετε με το βαρύ έργο του υπολογισμού. Είναι, επί-



Ο φωτορεαλισμός σας επιτρέπει να δείτε πως θα είναι το προϊόν σας πριν καν το κατασκευάσετε.

σης, προοδευτικό, που σημαίνει ότι θα συνεχίζει να βελτιώνει την ποιότητα της εικόνας επ' αόριστον, δίνοντάς σας περισσότερο έλεγχο σχετικά με την ολοκλήρωσή του. Με το Light workslray +, το NX Ray Traced Studio είναι ευκολότερο στη χρήση από ποτέ, βοηθώντας σας να πάρετε αποφάσεις για το προϊόν σας γρηγορότερα.

Point cloud



Τα δεδομένα νέφους σημείων κάνουν το σχεδιασμό της γραμμής παραγωγής ευκολότερη και πιο ακριβή.

Τα δεδομένα νέφους σημείων χρησιμοποιούνται σε πολλές βιομηχανίες στη προσπάθεια να γίνει κατανοητή η μορφή των προϊόντων, εργοστασίων, εγκαταστάσεων, κτιρίων και υποδομών. Στο NX 11 γίνεται εισαγωγή της επεξεργασίας του νέφους σημείων χρησιμοποιώντας το Bentley® Pointools™. Τώρα μπορείτε να εισάγετε δεδομένα νέφους σημείων στην τυποποιημένη μορφή POD, να κάνετε απλές μετρήσεις και να εκτελέσετε λειτουργίες επεξεργασίας, όπως η εμφάνιση / απόκρυψη, μετατροπή, η διαγραφή, και η επεξεργασία παραμέτρων. Αυτό καθιστά ευκολότερη την πρόσβαση σε δεδομένα, ιδιαίτερα για εφαρμογές που περιλαμβάνουν εργοστάσια και γραμμές παραγωγής, χωρίς να χρειάζεται να δημιουργήσετε δεδομένα 3D.

Η EXPERTCAM SOLUTIONS είναι στη διάθεσή σας για μια παρουσίαση του NX βασισμένη στις ανάγκες της δικής σας εταιρείας.

Πρώτα από όλα η ασφάλεια! Νέα ομάδα προϊόντων 'Εξοπλισμός προστασίας' από τη Meusburger

Το θέμα του εξοπλισμού ασφαλείας συνοδεύει τους κατασκευαστές καλουπιών στην εργασιακή τους καθημερινότητα. Σαν ένας ικανός προμηθευτής με πλήρη σειρά προϊόντων, η Meusburger επεκτείνει την γκάμα της στο χώρο εξοπλισμού του μηχανουργείου με την καινούργια ομάδα προϊόντων εξοπλισμού προστασίας. Ο κατασκευαστής τυποποιημένων εξαρτημάτων εμπιστεύεται τα υψηλής ποιότητας προϊόντα της UVEX. Η προεπιλεγμένη σειρά προϊόντων επιτρέπει την εύκολη και γρήγορη επιλογή του απαιτούμενου προστατευτικού εξοπλισμού και όπως πάντα στη Meusburger είναι διαθέσιμος από το απόθεμα.

Γυαλιά ασφαλείας με άριστη εφαρμογή

Όλα τα γυαλιά ασφαλείας προσφέρουν τέλεια ασφάλεια και υψηλό επίπεδο άνεσης λόγω ξεχωριστής προσαρμογής. Μερικά από τα διάφορα μοντέλα και αξεσουάρ που είναι διαθέσιμα είναι τα: τα αθλητικά γυαλιά ασφαλείας ASA 1000, τα ASA 1400 με εύκαμπτους βραχίονες, τα ASA 3200 με ευρύ περιφερειακό οπτικό πεδίο και πολλά περισσότερα. Όλα τα μοντέλα διαθέτουν αντιθαμπωτικούς φακούς εσωτερικά και αντιχαρακτική προστασία εξωτερικά, υψηλής φωτεινότητας και προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία. Για αυτό εγγυούνται μια καθαρή όραση.

Είμαστε γεμάτοι αυτιά όσον αφορά την προστασία ακοής!

Πάρα πολύ ή πολύ λίγη ηχομόνωση μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα επικοινωνίας ή σε αυξημένο κίνδυνο



meusburger®

SETTING STANDARDS

ατυχημάτων. Μια υπολειπόμενη στάθμη ήχου της τάξης των 70-80 dB είναι ιδανική για τον εργαζόμενο. Τα διάφορα συστήματα προστασίας ακοής από τη Meusburger προσφέρουν ιδανική απομόνωση ήχου για κάθε πεδίο εφαρμογής και έντασης ήχου. Οι εργονομικά σχεδιασμένες ωτοασπίδες μιας χρήσης ή επαναχρησιμοποιήσιμες με απομείωση θορύβου SNR της τάξης των 27-36 dB εγγυούνται όχι μόνο προστασία από τον θόρυβο αλλά και μέγιστη άνεση.

Προστασία χεριών σε διάφορα πεδία εφαρμογών

Η Meusburger προσφέρει μια ολοκληρωμένη σειρά εξοπλισμού προστασίας χεριών για διαφορετικές απαιτήσεις. Μπορείτε να επιλέξετε το κατάλληλο μοντέλο γαντιών, εύκολα και γρήγορα από τον πίνακα επιλογής. Γάντια ασφαλείας είναι διαθέσιμα για εργασίες που απαιτούν ακρίβεια, γάντια για γενική χρήση ή γάντια για βαρείες εργασίες και για εργασίες σε διαφορετικές συνθήκες, ξηρές ή υγρές. Υπάρχουν συνολικά 12 διαφορετικά μοντέλα για να επιλέξετε, τα οποία όλα ανταποκρίνονται στις υψηλές απαιτήσεις των κατασκευαστών καλουπιών. Τα γάντια ασφαλεί-

ας ASH 1210 είναι ιδανικά για γενική χρήση. Γάντια ασφαλείας ανθεκτικά σε κοψίματα είναι διαθέσιμα στις κατηγορίες Cut 3 και Cut 5. Η γκάμα της Meusburger περιλαμβάνει επίσης γάντια ανθεκτικά στα χημικά, τα οποία είναι κατάλληλα για εργασίες με διηλεκτρικά υλικά, και γάντια μιας χρήσης υψηλής ανθεκτικότητας στα γράσα και τα λάδια.

Αναπνεύστε ελεύθερα με την προστασία αναπνοής από τη Meusburger

Οι μάσκες προστασίας από τη σκόνη της Meusburger είναι διαθέσιμες στις κλάσεις FFP1, FFP2 και FFP3. Παρέχονται με βαλβίδες εκπνοής για εύκολη αναπνοή. Ο πρακτικός οδηγός επιλογής θα σας βοηθήσει να βρείτε γρήγορα τη σωστή μάσκα προστασίας για κάθε χρήση.



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ολοκληρωμένη ανάπτυξη προϊόντων

- * Concept Designs
- * Βιομηχανικός Σχεδιασμός
- * Οικονομοτεχνική Μελέτη
- * Φωτορεαλισμός
- * Λειτουργικά Πρωτότυπα
- * Κατασκευαστικά Σχέδια
- * Καλούπια



DESIGN BY
DIMITRIS ARGYRIS

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΡΓΥΡΗΣ

Ναρκίσσου 3
Λαμπρινή, Γαλάτσι,
11146, Αθήνα
Τηλ/Fax: 210 2911385
Κιν: 6972207676
www.solidengineering.gr
dargyris@solidengineering.gr

Καινούριο προϊόν από τη Meusburger – Συμπαγής μονάδα ολίσθησης για μικρότερους χώρους εγκατάστασης

Με τις νέες συμπαγείς μονάδες ολίσθησης, η Meusburger προσφέρει μια λεπτή παραλλαγή ολίσθησης ειδικά για μικρούς χώρους εγκατάστασης. Έκτος από το μέγεθος τους, οι έτοιμες προς χρήση μονάδες ολίσθησης θα σας εντυπωσιάσουν και με την ποιότητα τους. Υψηλή αντοχή στη φθορά και καλύτερες ιδιότητες ολίσθησης έχουν καταστηθεί πλέον δυνατές από την επικάλυψη DLC. Επιπλέον ο υψηλός σχεδιασμός στην κατασκευή των μονάδων ολίσθησης εγγυάται μέγιστη αξιοπιστία στην διαδικασία χύτευσης με έγχυση.

Ειδικά σε πολύπλοκα καλούπια απαιτείται η μονάδα ολίσθησης σε συμπαγές σχήμα. Ειδικά για τέτοιες περιπτώσεις, η Meusburger προσφέρει τις καινούργιες, έτοιμες προς χρήση μονάδες ολίσθησης υψηλής ακρίβειας σε εξαιρετικά λεπτή σχεδίαση. Η μεγάλη ακτίνα στις γωνίες της ορθογώνιας συμπαγούς μονάδας ολίσθησης κάνουν την εγκατάσταση εύκολη και ασφαλή. Έτσι γλιτώνουμε από περίπλοκες ασφάλειες περιστροφής. Οι ολισθητήρες με επικάλυψη DLC – από 1.2343 με 54 HRC – όχι μόνο παρέχουν υψηλή αντοχή στη φθορά, αλλά και τις καλύτερες ιδιότητες ολίσθησης. Χάριν στην ESR-ποιότητα, οι ολισθητήρες είναι άριστοι για φινίρισμα σε επίπεδο καθρέφτη. Μια πρόσθετη ρύθμιση της προφόρτισης του ολισθητήρα γίνεται εύκολα δυνατή με τη χρήση της πλάκας ρύθμισης. Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε δυο

meusburger®
SETTING STANDARDS

εκδοχές της συμπαγούς μονάδας ολίσθησης, που η καθεμία έχει τρεις παραλλαγές. Η εκδοχή E 3360 μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα και γρήγορα στη γραμμή χωρισμού ή από πίσω. Για τη χρήση σε πολύ περιορισμένο χώρο η Meusburger σας προτείνει τη συμπαγή μονάδα E 3330. Ανάλογα με την έκδοση μπορεί στην εγκατάσταση να περιστραφεί κατά 180°. Έτσι δημιουργείται επιπλέον χώρος για τα κανάλια ψύξης και θέρμανσης. Οι νέες συμπαγείς μονάδες ολίσθησης της Meusburger είναι άμεσα διαθέσιμες από το απόθεμα.

Η Meusburger αποτελεί τον κορυφαίο κατασκευαστή στον τομέα των υψηλής ακρίβειας τυποποιημένων εξαρτημάτων. Πάνω από 16.000 πελάτες παγκοσμίως αξιοποιούν τα πλεονεκτήματα της τυποποίησης και επωφελούνται από τα 50 χρόνια εμπειρίας μας στην επεξεργασία του χάλυβα. Το ευρύ φάσμα τυποποιημένων προϊόντων, σε συνδυασμό με είδη μηχανουργείου υψηλής ποιότητας, καθιστά την εταιρία Meusburger αξιόπιστο και παγκόσμιο συνεργάτη Κατασκευής Καλουπιών και Μηχανών.





Voulgarelis Tooling

Precision Moldmaking



**ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ
& ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΛΟΥΠΙΩΝ
ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ**



info:

ΚΟΡΩΝΗΣ 9 12133, ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: (+30) 210 5787764 - Fax: (+30) 210 5787763

E-mail: info@voulgarelis.gr www.voulgarelis.gr

Markforged Mark Two: Ο 3d εκτυπωτής που όλοι θέλουμε

Οι Markforged 3D εκτυπωτές είναι σχεδιασμένοι να χρησιμοποιούν nylon που μπορεί να ενισχυθεί με ίνες, παράγοντας υψηλής αντοχής λειτουργικά εξαρτήματα και πρωτότυπα.

Ως εναλλακτική λύση της εκτύπωσης με το διαφανές nylon, η Markforged μόλις κυκλοφόρησε το υλικό Onyx. Το υλικό Onyx είναι nylon με ενσωματωμένες μικροϊνες άνθρακα, παράγοντας μοντέλα με μεγάλη ακαμψία και αντοχή σε θερμοκρασία έως και 145° C. Επιπλέον, με την προσθήκη των μικροϊνών άνθρακα, έχει μια ελκυστική μαύρη ματ εμφάνιση. Το Onyx μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτόνομο είτε σε συνδυασμό με ενισχυτικές ίνες.



Λίγα λόγια για τα υλικά

Nylon. Είναι το κοινό υλικό για όλα τα μοντέλα των Markforged. Είναι εύκαμπτο και ανθεκτικό και λειτουργεί καλά ως εξωτερικό προστατευτικό στρώμα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτόνομο ή σε συνδυασμό με τις ενισχυτικές ίνες.

Onyx. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική λύση στο διαφανές nylon. Έχει το υψηλότερο επίπεδο





FORM ACTION
MOULD CONSTRUCTION

ΚΟΝΙΑΡΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ

Η **FORM ACTION** κατασκευάζει καλούπια από ειδικά μέταλλα (ασαλία, αλουμίνιο) βάση των απαιτήσεων των καλουπιών: INJECTION - ΦΥΣΗΤΑ - ΧΥΤΟΠΡΕΣΑΣ - ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ - VACUM για Ηλεκτρονικά, Ηλεκτρολογικά, Ιατρικά, Βιομηχανικά προϊόντα.

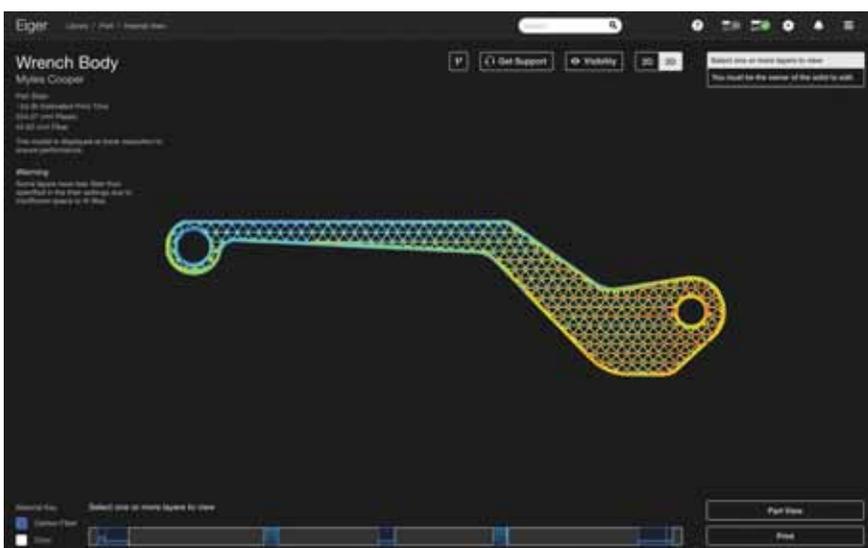
INJECTION

VACUM

FORM ACTION

FORM ACTION

ΒΙ.ΠΕ. ΣΙΝΔΟΥ Ο.Τ. 39Α, ΟΔΟΣ 15, Τ.Θ. 251
570 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τ 2310 798.776 F 2310 798.053
info@formaction.gr
www.formaction.gr



ακαμψίας και αντοχής στη θερμότητα, καθώς και μια μαύρη ματ εμφάνιση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτόνομο ή με ενισχυτικές ίνες.

Kevlar. Είναι μια ενισχυτική ίνα που παρέχει υψηλή αντοχή στην τριβή και αντοχή σε κρούση.

Carbon. Μια ενισχυτική ίνα που προσθέτει υψηλή αντοχή και υψηλή ακαμψία στα εκτυπωμένα μοντέλα. Παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής εξαρτημάτων με υψηλότερο λόγο αντοχής προς βάρος από το αλουμίνιο.

Fibreglass. Αυτή η ενισχυτική ίνα παρέχει αντοχή αλλά σε χαμηλότερη ακαμψία και βάρος σε σύγκριση με το Carbon. Είναι επίσης ηλεκτρικό μονωτικό.

High Strength, High temperature Fibreglass.

Μια ενισχυτική ίνα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρωτότυπα μοντέλα τα οποία απαιτούν τόσο ανθεκτικότητα όσο και αντοχή σε θερμοκρασίες που φθάνουν ή ξεπερνούν τους 165° C. Χρησιμοποιείται ιδανικά σε συνδυασμό με το Oghx για την εκτύπωση εξαρτημάτων που απαιτούν έκθεση σε θερμότητα.



ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ
ΣΤΡΕΒΛΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ



ΥΨΗΛΗ
ΠΟΙΟΤΗΤΑ



Η ΚΑΛΥΤΕΡΗ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ



ΑΜΕΣΗ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ



ΣΥΝΤΟΜΟΙ
ΧΡΟΝΟΙ
ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

ΠΑΡΑΓΓΕΙΛΕΤΕ ΣΗΜΕΡΑ - ΑΜΕΣΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ

ΠΑΝΩ ΑΠΟ 85.000
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Η Meusburger διαθέτει με περίπου 18.000 τ.μ. χώρο αποθήκευσης την παγκοσμίως μεγαλύτερη αποθήκη αποθέματος προϊόντων για την Κατασκευή Καλουπιών και Μηχανών. Όλα τα προϊόντα καταλόγου είναι διαθέσιμα για εσάς και μπορούν να παραγγελθούν και να αποστέλλονται άμεσα σε όλο τον κόσμο.

» Περισσότερες πληροφορίες σχετικά στο www.meusburger.com

meusburger®

SETTING STANDARDS

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria
T +43 5574 6706-0 | F +43 5574 6706-11 | sales@meusburger.com | www.meusburger.com





Makforged Mark X

Ο νέος 3d εκτυπωτής Mark X, πέραν του μεγάλου μεγέθους εκτύπωσης (330 X 250 X 200mm), διαθέτει κεφαλή laser για διαστασιολογικό έλεγχο του μοντέλου, με ακρίβεια μέτρησης 1μm, κατά τη διάρκεια της εκτύπωσης.

Επιπλέον, το επίπεδο εκτύπωσης του Mark X έχει κατέβει στα 50μm, δημιουργώντας μοντέλα με υψηλής ποιότητας επιφάνεια.

Οι 3D εκτυπωτές MarkForged είναι ένα σημαντικό και απαραίτητο εργαλείο για κάθε μηχανικό. Οι πελάτες μας τα χρησιμοποιούν για μια τεράστια ποικιλία εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων ιδιοσυσκευών, εργαλείων, καλουπιών, ανταλλακτικών για τις γραμμές παραγωγής και στο τέλος για πρωτότυπα. Με την προσθήκη του Onyx, υπάρχει σήμερα μια μεγάλη ευκαιρία για την παραγωγή εξαρτημάτων για τελική χρήση καθώς και εξαρτημάτων ή τμημάτων εξαρτημάτων για πελάτες.





ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΣΕ
• ΦΥΛΛΑ • ΠΛΑΚΕΣ
• ΛΑΜΕΣ • ΣΩΛΗΝΕΣ
• ΓΩΝΙΕΣ • ΚΑΜΠΥΛΕΣ

Αφοι ΜΙΧ. ΜΑΝΟΥΣΑΡΙΔΗ Ο.Ε.

ΕΜΠΟΡΙΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΜΗ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2, 14234 Ν.ΙΩΝΙΑ, ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ.: 210 2715650-651 & 210 2778079, FAX 210 2774480

www.manousaridis.com.gr info@manousaridis.com.gr



Ημερίδα παρουσίασης SOLIDWORKS Simulation 2016 στην Αθήνα Η μεγάλη συμμετοχή στέλνει ένα μήνυμα Αληθινής Ελπίδας

Με επιτυχία διεξήχθη και φέτος η ημερίδα που οργανώσαμε στις 24 Σεπτεμβρίου 2016 στην Αθήνα, στο ξενοδοχείο Ηλέκτρα Παλάς. Στην παρουσίαση παρευρέθηκαν συνολικά πάνω από 70 άτομα. Ανάμεσά τους παρακολούθησαν με μεγάλο ενδιαφέρον μηχανικοί από εταιρίες, ελεύθεροι επαγγελματίες, καθηγητές, αλλά και φοιτητές.



- Η εναρκτήρια ομιλία της ημερίδας ξεκίνησε με το καλωσόρισμα από το Διευθυντή της AlfaSolid, κ. Δημήτριο Μανώλη και ολοκληρώθηκε με μια σύντομη παρουσίαση από τον εμπορικό TSM της Dassault Systems SolidWorks Corporation.



- Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε η επίδειξη του SOLIDWORKS SIMULATION από τον κ. Αντώνη Αρμυριώτη (Application Engineer της AlfaSolid) και από τον τεχνικό υπεύθυνο (Euromed Technical) της Dassault Systems SolidWorks Corporation). Παρουσιάστηκε ζωντανά η ανάλυση κατασκευής και αντοχής στις καταπονήσεις με τη μέθοδο επίλυσης με πεπερασμένα στοιχεία (FEA). Έγινε αντιληπτή η δυνατότητα για αποτελεσματικές μελέτες προϊόντων καθώς και η βελτίωση και επιτάχυνση της Έρευνας και της Ανάπτυξης. Ο στόχος της παρουσίασης ήταν η ανάδειξη της σημασίας της ανταγωνιστικότητας στην αγορά, με τη μείωση του κόστους παραγωγής και την αύξηση της ποιότητας του τελικού προϊόντος.



Σιδέρη Πολυξένη - Κώστα Κων/να ΟΕ

Προκατασκευές και Εξαρτήματα για Καλούπια
Θερμαινόμενα συστήματα
Εξαρτήματα σε ειδικές διαστάσεις κατόπιν παραγγελίας

- Το δεύτερο μέρος της ημερίδας καλύφθηκε με την επίδειξη του SOLIDWORKS FLOW SIMULATION από τον κ. Αντώνη Αρμυριώτη και τον κ. Κυριάκο Ρώσση (Dr. Engineer in Flow Simulation). Πιο συγκεκριμένα, έγινε παρουσίαση της ρευστοδυναμικής ανάλυσης κατασκευής, μέσα από τη χρήση του SOLIDWORKS. Η συζήτηση γύρω από το συγκεκριμένο θέμα, ολοκληρώθηκε με τη συμμετοχή φοιτητών του ΕΜΠ, οι οποίοι ανέδειξαν εργασίες τους πάνω στο SOLIDWORKS FLOW SIMULATION (Case studies). Άκρως σημαντική ήταν και η παρουσίαση του καθηγητή του ΕΜΠ, κ. Χρήστου Τζιβανίδη, σχετικά με το SOLIDWORKS FLOW SIMULATION στην αγορά AEC.

ALFASOLID



- Η ημερίδα ολοκληρώθηκε με ανοιχτή συζήτηση με τους χρήστες SOLIDWORKS στην Ελλάδα, τους ακαδημαϊκούς, την ομάδα AlfaSolid και την Dassault Systems SolidWorks Corporation.

Λύσεις SOLIDWORKS

για κάθε σχεδιαστική φάση,
για την οργάνωση σας,
για την προβολή σας,
για την παραγωγή σας,
για κάθε επαγγελματία



AlfaSolid Ποιοτικός Έλεγχος & SOLIDWORKS Inspection

AlfaSolid Αντίστροφη Μηχανολογία

AlfaSolid Ενδοεταιρική Υποστήριξη Έργου



Στην AlfaSolid, έχουμε κοινή πεποίθηση, ότι η ανάπτυξη της βιομηχανίας και η επιστροφή της χώρας μας στην πρόοδο, περνούν μέσα από τη συνεργασία, πολύ περισσότερο μεταξύ των ίδιων των βιομηχανιών. Κοινός παρονομαστής είναι το SOLIDWORKS, αλλά φυσικά και η όρεξη για εργασία και καινοτομία. Εμείς στην AlfaSolid, θα συνεχίσουμε να είμαστε αρωγός σε αυτή την προσπάθεια.

micplast

ΜΗΧΑΝΕΣ INJECTION
ΜΕΧΡΙ 1.000t
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΓΧΥΣΗΣ
ΜΕΧΡΙ 5,5 kg



ΜΕΛΕΤΗ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΛΩΥΠΙΣΕΩΝ

**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΦΑΣΩΝ
ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

ΠΟΥΛΗΜΕΝΟΣ Δ. "MICPLAST" ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.

Θέση Άγιος Γεώργιος, Ασπρόπυργος 193 00 Αττική
Τηλ.: (+30) 210 4812228 Φαξ: (+30) 210 4812229
info@micplast.gr • www.micplast.gr



Εκδηλώσεις του ΣΥΒΙΠΥΣ στη Συσκευασία 2016



Το Σάββατο 8 και την Κυριακή 9 Οκτωβρίου, πραγματοποιήθηκαν σημαντικές εκδηλώσεις του Συνδέσμου μας στα πλαίσια της έκθεσης Syskevasia 2016, η οποία διοργανώθηκε στο Εκθεσιακό Κέντρο "Metropolitan Expo", στην Αθήνα.

Το Σάββατο πραγματοποιήθηκε ομιλία του Πρόεδρου Δημήτρη Μαντή με θέμα **"Ο νέος οδηγός ορθών πρακτικών παραγωγής εκτυπωτικών μελανιών για υλικά και αντικείμενα που έρχονται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα"** στην επιστημονική ημερίδα της HELGRAMED (Πανελλήνια Ένωση Πτυχιούχων Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών) με αντικείμενο **"Η καινοτομία στη συσκευασία"**.



Την Κυριακή ολοκληρώθηκε με μεγάλη επιτυχία η επιστημονική Ημερίδα που διοργάνωσαν ο ΣΥΒΙΠΥΣ και η ΠΕΤΕΤ (Πανελλήνια Ένωση Τεχνολόγων Τροφίμων) με θέμα "Συσκευασία τροφίμων από την έρευνα στην παραγωγή".

Διακεκριμένοι καθηγητές στο επιστημονικό αντικείμενο της συσκευασίας τροφίμων (Δρ. Στυλιανός Ραφαηλίδης, Δρ. Παπαδάκης Σπυρίδων) παρουσίασαν

πρωτότυπο ερευνητικό έργο καινοτόμων υλικών συσκευασίας τροφίμων, αλλά και τα απαραίτητα εργαλεία εφαρμογής της καινοτομίας στην βιομηχανική παραγωγή (Δρ. Αντώνιος Καναβούρας). Εκπρόσωπος του ΕΦΕΤ (Δρ. Μούσια Ζωή) κοινοποίησε τις προκλήσεις της εξελισσόμενης Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την ασφαλή χρήση συσκευασιών τροφίμων. Στη συνέχεια εκπρόσωποι της βιομηχανίας (Αριστομένης Μπίνης - Sonoco c.p Hellas S.A. και Θεόδωρος Παρασκευόπουλος - Χατζόπουλος Α.Ε.), αναφέρθηκαν σε επιτυχημένες εφαρμογές Ελληνικών υλικών συσκευασίας τροφίμων, που διανέμονται με ιδιαίτερη επιτυχία στην Ευρωπαϊκή αγορά. Η επιστημονική Ημερίδα ολοκληρώθηκε, με την παρουσίαση των εργαστηριακών μεθόδων ελέγχου μετανάστευσης στα υλικά συσκευασίας τροφίμων από εκπρόσωπο πιστοποιημένου Ελληνικού εργαστηρίου (Δρ. Παναγιώτα Δρίλλια, Αναλυτικά εργαστήρια ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ).

Ο Σύνδεσμός μας θα εντείνει τις συνεργιστικές δράσεις ενημέρωσης και εκπαίδευσης των μελών του, στοχεύοντας στην ενδυνάμωση των συνεργασιών και την προβολή των Ελληνικών προϊόντων και υπηρεσιών στη διεθνή αγορά.



CNC ΚΕΝΤΡΑ 0,6-6Μ 3-5 AXIS

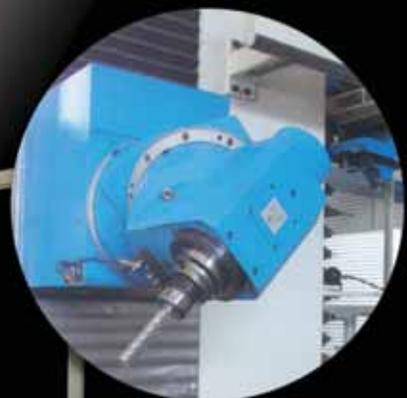
CNC ΤΟΡΝΟΙ 1Μ 2-7 AXIS

HERMIS
ENGINEERING

www.hermis.gr

ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
& ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΦΑΣΩΝ



ΧΑΡΚΟΦΤΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΒΙ.ΠΕ ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ Τ: 22990.49335 info@hermis.gr

Η Alphanetrix αποκλειστικός αντιπρόσωπος των 3D printer της Leapfrog στην Ελλάδα

Η Alphanetrix ανακοίνωσε την αποκλειστική διάθεση στην Ελλάδα των 3D printer της εταιρείας Leapfrog. Η Leapfrog ιδρύθηκε το 2012 με έδρα την Ολλανδία και ήταν από τις πρωτοπόρους εταιρίες που λανσάρισε

alphanetrix



Leapfrog™
3D Printers

παγκοσμίως τους plug-and-play 3D printers, στοχεύοντας στην κατασκευή τεχνολογικά προηγμένων προϊόντων σε σχέση με τους ανταγωνιστές της.

Χαρακτηριστικό δείγμα των υψηλών προδιαγραφών και της αξιοπιστίας των προϊόντων της Leapfrog είναι το νεότερο μοντέλο, ο επαγγελματικός 3D printer Bolt. Ο Bolt αποτελεί τη ναυαρχίδα της εταιρίας, καθώς έχει εντυπωσιάσει το κοινό με την ευκολία χρήσης, το εξαιρετικό ντιζάιν,

την ανώτερη ποιότητα των προϊόντων που παράγει, το άψογο φινιρίσμα και την πολύ προσιτή τιμή του. Κάτι επιπλέον που τον κάνει να ξεχωρίζει, είναι η δυνατότητα που έχουν οι χρήστες να χρησιμοποιούν πέρα από την δική της γκάμα industrial grade υλικών και υλικά τρίτων προμηθευτών.

Όραμα της Leapfrog είναι να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ της υπάρχουσας τεχνολογίας και του μέλλοντος στο 3D printing. Ιδιαίτερο γνώρισμα της πορείας της είναι ότι βρίσκεται πάντα ένα βήμα μπροστά, καταφέρνοντας να συγκεντρώσει στους απλούς desktop 3D printers τα προτερήματα των πανάκριβων μηχανών, σε πολύ προσιτές τιμές.

Η Alphanetrix ξεκίνησε το 2011 ως μία από τις πιο ταχέως αναπτυσσόμενες εταιρείες στον χώρο των προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής, εδραιώνοντας συνεργασίες με τους κορυφαίους κατασκευαστές προϊόντων hardware και software. Μία από τις βασικές δραστηριότητες της είναι η στρατηγική συνεργασία με την Autodesk, καταφέρνοντας να κερδίσει την τιμητική διάκριση του μοναδικού Autodesk Gold Partner στην Ελλάδα και να παραμείνει για τέταρτη συνεχή χρονιά No1 Autodesk Reseller.



ΕΛΑΤΗΡΙΑ ΜΠΑΛΑΝΗΣ

Κατασκευές & Εμπορία
Παντός τύπου Ελατηρίων & Ελασμάτων

ΚΟΙΝΟ ΧΑΛΥΒΑ | ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ | ΟΡΕΙΧΑΛΚΟ | ΣΙΔΗΡΟ
ΕΛΑΣΜΑ | ΚΑΘΕ ΜΟΡΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ

www.elatiria-balanis.gr

**BALANIS
SPRINGS**
established 1968



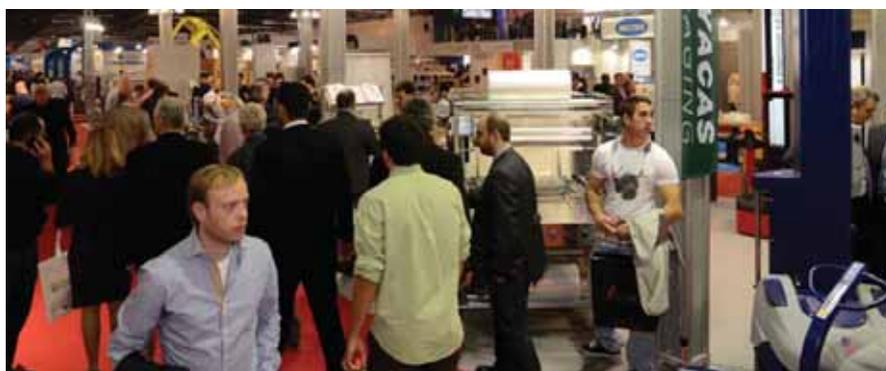
Balanis Springs est.1968

Με οδηγό την εμπειρία, την τεχνογνωσία και την ποιότητα, πορευόμαστε μέχρι και σήμερα προσπαθώντας να βελτιώσουμε τις παραγωγικές και κατασκευαστικές ανάγκες των πελατών μας.

Αλών 11, Πειραιάς | Υποκ: Δραγατσανίου 35, Πειραιάς

☎ 210 4115 202
☎ 6948 107 399
☎ 210 4115 202
✉ alex.balanis@hotmail.com
🌐 www.elatiria-balanis.gr

Αποτελέσματα Έκθεσης Συσκευασίας 2016



Με μεγάλη επιτυχία ολοκληρώθηκε η έκθεση Syskevasia 2016 – το Σημείο Αναφοράς για εκθέτες και επισκέπτες, η 15η Διεθνής Έκθεση Συσκευασιών, Μηχανημάτων, Εκτυπώσεων και Logistics που έλαβε χώρα 8-11 Οκτωβρίου στο Athens Metropolitan Expo, το καλύτερο εκθεσιακό κέντρο της Ελλάδος.

240 εκθέτες (23,31% αύξηση σε σχέση με το 2014) και 15.000 επισκέπτες (20,75% αύξηση σε σχέση με το 2014) έδωσαν βροντερό παρόν στο μεγαλύτερο εκθεσιακό γεγονός της Ελλάδος στο χώρο της συσκευασίας. Από τη μία πλευρά οι εκθέτες με νέες πρωτοποριακές ιδέες, καινοτόμα προϊόντα, ρομποτική, καινούργιες συσκευασίες και μηχανήματα για κάθε χρήση και με πρωτότυπα συστήματα προβολής και προώθησης και από την άλλη ποιοτικοί και σχετικοί επισκέπτες από τους κλάδους των τροφίμων, ποτών, αγροτικών προϊόντων, φαρμάκων, καλλυντικών και πολλών άλλων, όπου ήρθαν από



Επισκευάστε με Laser
το αλουμινένιο καλούπι σας,
είναι σίγουρο ότι έχετε:

- * Ομοιόμορφη δομή του μετάλλου
- * Χωρίς φουσαλίδες
- * Χωρίς θερμοκρασία
- * Σχεδόν μηδενική επεξεργασία
μετά τη συγκόλληση

NOVARAX



Δοκιμάστε το !!!

Θα εκπλαγείτε !!!

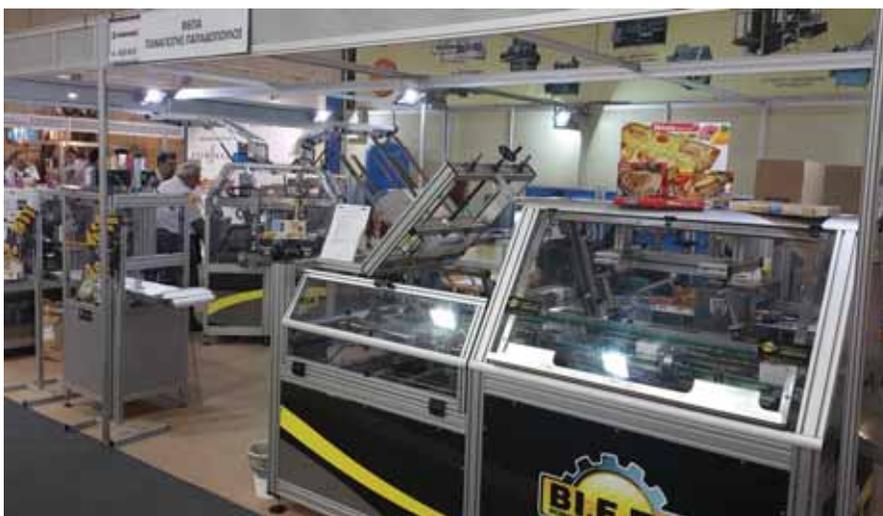
Εργαστήριο γυαλίσματος & συγκόλλησης καλουπιών
Αλκιβιάδου 51, Πειραιάς 185 32 - Τηλ. 210 4112589, Φαξ. 210 4137529
Email: info@novarax.gr - www.novarax.gr



όλα τα μέρη της χώρας αλλά και από εξωτερικό ήρθαν σε επικοινωνία γεμίζοντας με αισιοδοξία τον τομέα της συσκευασίας.

Η ικανοποίηση των εκθετών και δυνητικών επισκεπτών/εκθετών ήταν τέτοια που αρκετοί δήλωσαν την συμμετοχή τους για την επόμενη Syskevasia, με μεγαλύτερα και καλύτερα περίπτερα. Σημαντικό επίσης παρόν έδωσαν ξένες εταιρείες από Τουρκία, Βουλγαρία, Γερμανία, Ιταλία, Φινλανδία και Ισραήλ.

Επίσης, και οι εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν με την χορηγία της 3ΕΚ Οργάνωση Εκθέσεων κατά την διάρκεια της έκθεσης είχαν μεγάλη ζήτηση και στέφθηκαν με επιτυχία με



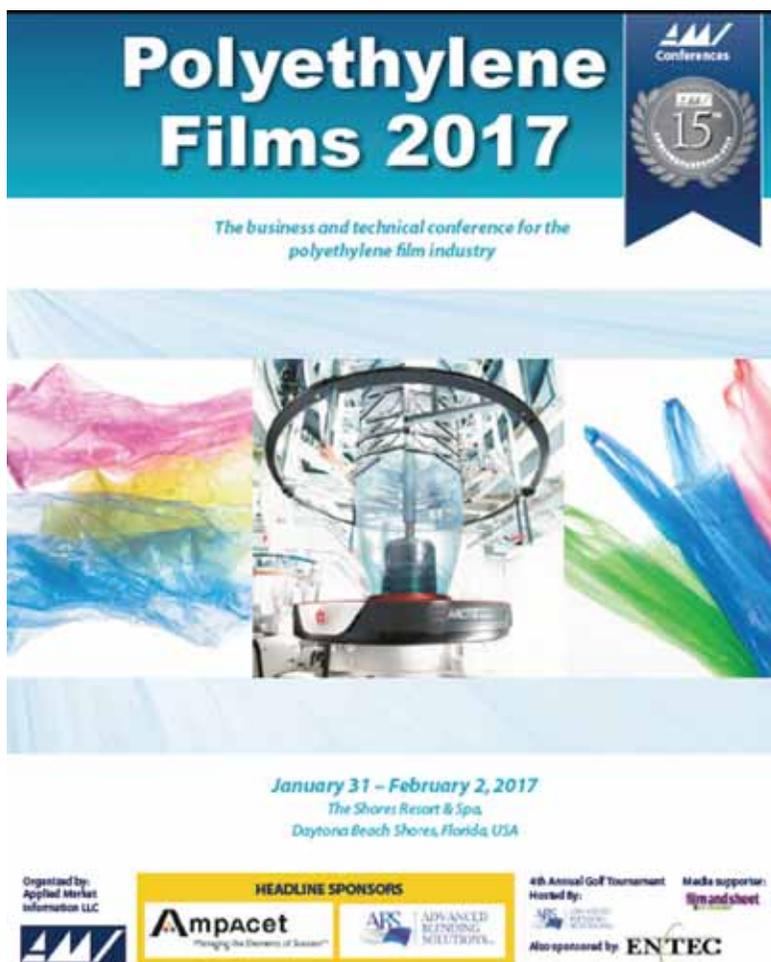


τους φορείς και τους εκθέτες που οργάνωσαν τις εκδηλώσεις και τις ημερίδες να ανανεώνουν το ραντεβού τους με τους συμμετέχοντες για την επόμενη φορά.

Η επιτυχία της έκθεσης για άλλη μια φορά οφείλεται σε όλους μας, οργανωτές, εκθέτες, επισκέπτες αλλά και στους συνεργάτες, φορείς και υποστηρικτές που με τη σειρά τους προβάλλανε την έκθεση μέσω έντυπων και ηλεκτρονικών μέσων.

Η έκθεση Syskevasia μεγαλώνει, προχωράει και εξελίσσεται με τους ανθρώπους της να καταβάλλουν τη μέγιστη προσπάθειά τους για τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών της προς όλους (εκθέτες, επισκέπτες και συνεργάτες) και θα επιστρέψει τον Οκτώβριο του 2018 με νέες ιδέες, εξαγωγικό προσανατολισμό και παρουσιάσεις μαζί με την έκθεση Plastica 2018-10η Διεθνής Έκθεση Πλαστικών, Μηχανημάτων & Καλουπιών στον ίδιο χώρο.

Συνέδριο μεμβρανών (Φιλμ) πολυαιθυλενίου 2017



Polyethylene Films 2017

The business and technical conference for the polyethylene film industry

January 31 – February 2, 2017
The Shores Resort & Spa
Daytona Beach Shores, Florida, USA

Organized by: Applied Market Information LLC

HEADLINE SPONSORS

Ampacet
Changing the Elements of Business

AFS
ADVANCED FIBERING SOLUTIONS

4th Annual Golf Tournament
Hosted by: ENTEC

Made possible by: film and sheet

Also sponsored by: ENTEC

Το επιχειρηματικό και τεχνικό συνέδριο για τη βιομηχανία μεμβρανών (φιλμ) πολυαιθυλενίου θα λάβει χώρα από την 31η Ιανουαρίου έως τη 2α Φεβρουαρίου του 2017, στο ξενοδοχείο Shores Resort & Spa, Daytona Beach Shores στη Φλόριντα των Η.Π.Α.

Το συνέδριο μεμβρανών πολυαιθυλενίου της AMI (Applied Market Information) έχει καθιερωθεί ως το κορυφαίο συνέδριο, όπου ο κλάδος συνεδριάζει για να συζητήσει μεγάλες συμφωνίες επιχειρήσεων και τεχνικά θέματα που διαμορφώνουν το μέλλον της συγκεκριμένης βιομηχανίας. Στο τελευταίο συνέδριο οι εταιρείες που προσήλθαν αντιπροσώπευαν χρήστες για πάνω από 5,6 δισεκατομμύρια λίβρες ρητινών πολυολεφίνης, με αποτέλεσμα ένα υψηλό επίπεδο συζήτησης, τόσο εντός όσο και εκτός των επίσημων συνεδριάσεων. Συγκεκριμένα, η δομή του συνεδρίου επιτρέπει



wiseGEEK

**ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ
Ο ΝΕΟΣ
ΟΔΗΓΟΣ
2015-2016**

**ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΑ &
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Προμηθευτείτε τον!

**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ-ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ
ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ & ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ-ΠΑΡΑΓΩΓΗ-ΤΕΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

ΧΟΡΗΓΟΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

MOULDING
μητρες & εργαλεια

ALFASOLID



REXCQN ES+

SOLIDWORKS



στους συνέδρους να αποκτήσουν ισχυρές επαφές σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού, από τις πρώτες ύλες έως τους τελικούς χρήστες σε ένα χαλαρό αλλά και εστιασμένο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Το συνέδριο μεμβρανών πολυαιθυλενίου 2017 θα εξετάσει λεπτομερώς δύο ενότητες: επιχειρηματικές προκλήσεις και τεχνικές εξελίξεις και πώς αυτές επηρεάζουν τη σημερινή αγορά, τους παραγωγούς φιλμ και τις συνέπειες για το μέλλον. Μια διεθνής ομάδα εμπειρογνομόνων ομιλητών της βιομηχανίας έχει συγκεντρωθεί από την AMI,



προκειμένου να παρέχει μια σε βάθος ανάλυση της ρύθμισης των τάσεων και των εξελίξεων στα υλικά πολυαιθυλενίου και προσθέτων και πώς θα ελαχιστοποιηθεί το κόστος και θα ενισχυθεί η απόδοση των προϊόντων μεμβρανών και ενδεχομένως, να αναδιαμορφώσει τη βιομηχανία. Διάφορες βασικές ομιλίες θα καλύ-

Organized by:
Applied Market
Information LLC



HEADLINE SPONSORS

Ampacet
Managing the Elements of Success™

ABS | ADVANCED
BLENDING
SOLUTIONS™

4th Annual Golf Tournament
Hosted By:



Media supporter:
film and sheet



Also sponsored by: **ENTEC**

φουν επίσης την τελευταία λέξη στις τεχνολογίες παραγωγής μεμβρανών και πώς θα βελτιωθεί η απόδοση και η κερδοφορία.

Το συνέδριο μεμβρανών πολυαιθυλενίου 2017 θα περιλαμβάνει ένα ειδικό φόρουμ με θέματα που θα έχουν ως στόχο να θέσουν αυτά τα υλικά και τις τεχνολογικές εξελίξεις στο πλαίσιο λειτουργίας ενός δυναμικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος ανάμεσα σε παραγωγούς μεμβρανών και των πελατών τους. Συγκεκριμένα, θα υπάρξει μια αναθεώρηση τόσο της τρέχουσας κατάστασης της αγοράς όσο και των επιπτώσεων στις σχέσεις που διέπουν όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η AMI θα παρέχει επίσης μια λεπτομερή ανασκόπηση των τάσεων παγκοσμίως στις PE μεμβράνες (φιλμ), καθώς και την κατάσταση της αγοράς στη Βόρεια Αμερική.

Πέντε καλοί λόγοι για τους οποίους θα πρέπει να παρευρεθείτε:

1. Θα ακούσετε κορυφαίους εμπειρογνώμονες να μιλούν για νέες καινοτομίες στην τεχνολογία
2. Θα ενημερωθείτε για τις τελευταίες εξελίξεις στην αγορά
3. Η διορατικότητα και το κέρδος είναι αυτά που οδηγούν στην επιτυχία την βιομηχανία μεμβρανών πολυαιθυλενίου
4. Τοποθετήστε την εταιρεία σας ανάμεσα σε άλλους κορυφαίους παίκτες
5. Δικτυωθείτε με έμπειρους επαγγελματίες στη βιομηχανία συσκευασίας



Το πρόγραμμα του συνεδρίου έχει ως εξής:

Τρίτη, 31η Ιανουαρίου, 2017

9:00 Τουρνουά γκολφ (για τη συμμετοχή απαιτείται εγγραφή στο συνέδριο)

15:00 Εγγραφές

15:30 Ανακοινώσεις του συνεδρίου

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

15:40 **Μια προοπτική για τη βορειοαμερικανική βιομηχανία πλαστικών από το εμπόριο μέχρι τις απαιτήσεις των τελικών χρηστών**

Ομιλητής ο κ. Andrew Reynolds, Διευθυντής ερευνών της AMI Consulting με έδρα τις Η.Π.Α.



Polyethylene Films 2017

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΥΛΙΚΑ

16:10 Νέες εξελίξεις στα LDPE δείχνουν βελτιωμένη καθαρότητα και κατεργασιμότητα

Ομιλητής ο Δρ. Maged Botros, Διευθυντής ανάπτυξης εφαρμογών και προϊόντων PE της LYONDELLBASELL με έδρα τις Η.Π.Α.

16:40 Καινοτομίες μεμβρανών σε ακαμψία / ισορροπία σκληρότητας

Ομιλητής ο Δρ. Rajen Patel, Συνεργάτης της THE DOW CHEMICAL COMPANY με έδρα τις Η.Π.Α.

17:10 Ερωτήσεις και τέλος πρώτης ημέρας

17:30 - 19:00 Δεξίωση

Τετάρτη, 1η Φεβρουαρίου 2017

8:30 Εγγραφές

9:00 Ανακοινώσεις συνεδρίου

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 - ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΥΛΙΚΑ (συνέχεια...)

9:10 Νέες εξελίξεις υλικών για ακραίες επιδόσεις

Ομιλητής ο κ. Tyler Baran, Μηχανικός της , EXXONMOBIL CHEMICAL με έδρα τις Η.Π.Α.

9:40 Πολυστρωματικές μεμβράνες πολυαιθυλενίου για εφαρμογές συσκευασίας τροφίμων

Ομιλητής ο κ. Dan Falla, Ειδικός τεχνικού τμήματος εύκαμπτων προϊόντων της NOVA CHEMICALS CORPORATION με έδρα τις Η.Π.Α.

10:10 Νέα πρότυπα για τις πλαστικές μεμβράνες

Ο ομιλητής δεν έχει ακόμα καθοριστεί

10: 40 - 11: 10 Διάλειμμα



ΕΝΟΤΗΤΑ 2 - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

11:10 Αφρός σε μεμβράνες & φυσική μικροστρωματική τεχνολογία

Ομιλητής ο κ Mark Wodrich, Διευθυντής πωλήσεων στις Η.Π.Α. της MACRO ENGINEERING & TECHNOLOGY με έδρα τον Καναδά

11:40 Νέα εργαλεία και μέθοδοι για την ανίχνευση του επιπέδου των ρύπων για προσμίξεις πολυμερών αιθυλενίου

Ομιλητής ο κ. George Gonzalez, Διευθυντής Marketing παγκοσμίως της AGILENT TECHNOLOGIES, INC. με έδρα τις Η.Π.Α.

12: 10 - 1: 40 Γεύμα

13:40 Τεχνικές λύσεις για το σήμερα και το αύριο στην παραγωγή μεμβρανών PE

Ομιλητής ο κ. Steven DeSpain, Αντιπρόεδρος της REIFENHAUSER INC. με έδρα τις Η.Π.Α.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 - ΠΡΟΣΘΕΤΑ

14:10 Εξισορρόπηση ιδιοτήτων και απόδοσης των σταθεροποιητών πολυολεφίνης

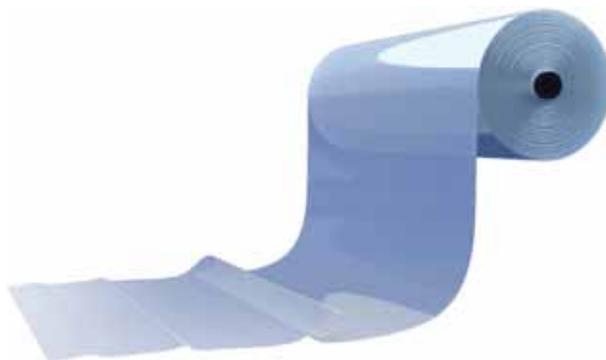
Ομιλητής ο κ. Jacob Lance, Τεχνικός διευθυντής στα πρόσθετα πολυμερή της DOVER CHEMICAL CORP. με έδρα τις Η.Π.Α.

14:40 Εύκολη χύτευση και βελτίωση της εκκένωσης: Ενίσχυση της απόδοσης στις συσκευασίες υγρών

Ομιλητής ο κ. Kent O'Neill, Διευθυντής έρευνας και ανάπτυξης της A. SCHULMAN INC. με έδρα τις Η.Π.Α.

15:10 – 15:40 Διάλειμμα

15:40 Πλεονεκτήματα σε υψηλής ευκρίνειας προϊόντα antiblock για μεμβράνες υψηλής ευκρίνειας



Το μεγαλύτερο
εκθεσιακό γεγονός
των Γραφικών Τεχνών



GRAPHICA

Για περισσότερες πληροφορίες
επισκεφτείτε το www.graphicaexpo.gr


print


label


pack


sign

17-19 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ
ΜΕΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

2017



Ομιλητής ο Δρ. Thomas Dombrowski, Ερευνητικός επιστήμονας της , SPECIALTY MINERALS INC. με έδρα τις Η.Π.Α.

16:10 Ευρεία μόνιμη απορρόφηση UV μεμβρανών πολυολεφίνης & επισκόπηση των μηχανισμών hyperchromicity plasmonic

Ομιλητής ο Δρ. Joseph R. Webster, Πρόεδρος της STABILIZATION TECHNOLOGIES LLC / KOT με έδρα τις Η.Π.Α.

16:40 Αντιμικροβιακά / αντιμυκητιακά πρόσθετα για τη συσκευασία τροφίμων

Ομιλητής ο κ. Nivaldo Bosio, Διευθυντής τεχνολογίας της SYMPHONY ENVIRONMENTAL με έδρα τις Η.Π.Α.

17:10 Ερωτήσεις και τέλος δεύτερης ημέρας

Πέμπτη, 2α Φεβρουαρίου, 2017

8:30 Υποδοχή

9:00 Ανακοινώσεις συνεδρίου

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΦΟΡΟΥΜ

9:10 Βιωσιμότητα: Η προοπτική ενός μετατροπέα
Ομιλητής ο κ. David McLain, Διευθυντής ανάπτυξης αγοράς της PRINTPACK, INC. με έδρα τις Η.Π.Α.

9:40 Τάσεις στη βιομηχανία μετατροπής πολυαιθυλενίου - παρατηρήσεις σχετικά με τη δομή της βιομηχανίας και των επενδύσεων σε τεχνολογία

Ομιλητής ο κ. Timothy Lewis, Αντιπρόεδρος πωλήσεων της CMD με έδρα τις Η.Π.Α.

10:10 Μελέτη περίπτωσης: Ελαχιστοποίηση των αποβλήτων συσκευασίας από πρώτες ύλες για τα πρόσθετα πλαστικών

Ομιλήτρια η κα Sandra Davis, Προϊστάμενη τεχνικός σύμβουλος marketing της CHEMOURS COMPANY με έδρα τις Η.Π.Α.

10: 40 – 11:10 Διάλειμμα

11:10 Clear barrier packaging and PE's role - τάσεις, χρήσεις και συνεργασία υλικών

Ομιλητής ο κ. Brian K. Muehl, Τεχνικός διευθυντής



εθνικού λογιστηρίου της AMERICAN PACKAGING CORPORATION με έδρα τις Η.Π.Α.

11:40 **ΔΕΔΟΜΕΝΑ - Είναι το μέλλον!**

Ομιλητής ο κ. Mike Rasner, Πρόεδρος και Διευθύνων σύμβουλος της ADVANCED BLENDING SOLUTIONS με έδρα τις Η.Π.Α.

12:10 **Η βιομηχανία μεμβράνης πολυαιθυλενίου NAFTA - αλλαγή και ευκαιρία στην αγορά**

Ομιλητής ο κ. Andrew Reynolds, Διευθυντής ερευνών της AMI Consulting με έδρα τις Η.Π.Α.

12: 45 - 14: 00 Γεύμα

14:00 Τέλος συνεδρίου

Η AMI διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει το πρόγραμμα χωρίς προειδοποίηση. Το τελευταίο πρόγραμμα συμπεριλαμβανομένων και τυχόν νέων ομιλιών ή χρονοδιαγραμμάτων, θα το βρείτε στην επίσημη ιστοσελίδα της Applied Market Information Ltd που είναι η www.amiconferences.com



Η εταιρία Applied Market Information Ltd (AMI) είναι η κορυφαία ερευνητική και εκδοτική αρχή της Ευρώπης για τη βιομηχανία πλαστικών. Οι σύμβουλοι επιχειρήσεων της AMI παρέχουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών προς τους πελάτες που εμπλέκονται σε πλαστικά και ειδικά χημικά προϊόντα. Η εταιρία λειτουργεί σε μια παγκόσμια βάση με γραφεία στη Βόρεια Αμερική και στους πελάτες της περιλαμβάνονται πολλές από τις κορυφαίες εταιρείες των πολυμερών στην Ευρώπη και περίπου 500 εταιρείες από τη Βόρεια Αμερική.

Η εταιρία Applied Market Information LLC είναι η βορειοαμερικανική θυγατρική της Applied Market Information Ltd. Η AMI LLC τώρα προσφέρει ένα πλήρες φάσμα υπηρεσιών και προϊόντων της AMI στους πελάτες της στη Βόρεια Αμερική. Μαζί με τις καθιερωμένες επιχειρήσεις που υπάρχουν στην Ευρωπαϊκή αγορά είναι σε θέση να παρέχουν μια πραγματικά παγκόσμια ερευνητική ικανότητα στους πελάτες της.

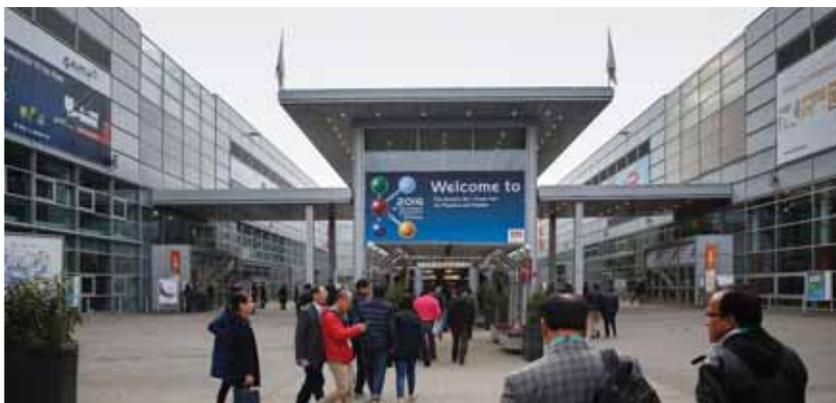
Η AMI δημοσιεύει επίσης ένα ευρύ φάσμα από οδηγούς αγοράς και εκθέσεις σχετικά με τη βιομηχανία μεταποίησης πλαστικών στην Ευρώπη. Οι εκδόσεις καλύπτουν θερμοπλαστικά μείγματα, χύτευση με έγχυση, εξώθηση φιλμ και άλλους τομείς. Επιπλέον το τμήμα πωλήσεων των βιβλίων της, έχει ένα ευρύ φάσμα τεχνικής βιβλιογραφίας στο χώρο των πλαστικών που διατίθενται από την Charman & Hall, Hanser Verlag και άλλους.

230.000 επισκέπτες από όλο τον κόσμο προσανατολισμένοι στις επενδύσεις, δημιούργησαν εξαιρετική ατμόσφαιρα στην K 2016



Οι εκθέτες αναφέρονται σε πολυάριθμες επιχειρηματικές συμφωνίες. Αισθητά περισσότεροι υπερπόντιοι επισκέπτες - με ιδιαίτερα υψηλούς αριθμούς από την Ασία

Η διεθνής έκθεση πλαστικών και καουτσούκ παρουσιάστηκε στην καλύτερη εκδοχή της. Επωφελήθηκε από την παγκοσμίως αναπτυσσόμενη αγορά του τελικού χρήστη με υψηλές ποιοτικές απαιτήσεις και ξεχώρισε για την εντυπωσιακή και καινοτόμο δύναμη σε ολόκληρη την αλυσίδα αξιών. Η εξαιρετικά καλή οικονομική κατάσταση που επικρατεί σε αυτόν τον τομέα και η θετική προοπτική για το μέλλον χαρακτήρισε τη μεγαλύτερη εμπορική έκθεση στον κόσμο για τη βιομηχανία και δημιούργησε ιδιαίτερα θετική διάθεση για τους 3.285 εκθέτες της K 2016 στο Duesseldorf. Οι εταιρίες αναφέρθηκαν σε μια σειρά από νέες πρωτίες οι οποίες καρποφόρη-



σαν συνεργασίες κατά τη διάρκεια των οκτώ ημερών της έκθεσης. Ο κύριος Ulrich Reifenhäuser, Πρόεδρος της συμβουλευτικής επιτροπής της K 2016, αναφέρει « Δεν έχω ξαναδεί ως τώρα τόσο μεγάλο αριθμό πελατών αποφασισμένων να πραγματοποιήσουν αγορές σε έκθεση! Ήταν σαφές από την πρώτη μέρα ότι οι πελάτες δεν ήθελαν μόνο να ενημερωθούν για τις νέες τεχνολογίες, αλλά και να τις αγοράσουν. Υπάρχει ισχυρή επενδυτική διάθεση σε όλες τις βιομηχανίες των πελατών μας και σε όλες τις περιοχές του κόσμου.»

Η εκτίμηση αυτή αποδείχθηκε αληθινή για όλη τη γκάμα προσφορών στην έκθεση. Οι εκθέτες επιβεβαίωσαν ομόφωνα ότι οι εμπορικοί επισκέπτες ήταν εξαιρετικά σοβαροί όσον αφορά τις επιχειρηματικές διαπραγματεύσεις τους και έδειξαν μια έντονη προθυμία να επενδύσουν. Επιπλέον, τόνισαν το υψηλότερο ποσοστό των υπερπόντιων επισκεπτών και τον πολύ υψηλό βαθμό επαγγελματικής εμπειρίας, καθώς και το γεγονός ότι μεγάλος αριθμός από διοικητικά και υψηλόβαθμα στελέχη εταιρειών ήρθαν στο Duesseldorf.

230.000 εμπορικοί επισκέπτες από περισσότερες από 160 χώρες επισκέφτηκαν τους εκθεσιακούς χώρους της K 2016 κατά τη διάρκεια των οκτώ ημερών. Ενθουσιασμένος από το αποτέλεσμα ο Werner Matthias Dornscheidt, πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Messe Düsseldorf αναφέρει: «Και μόνο ο αριθμός των ειδικών που επισκέπτονται την K 2016 επιβεβαιώνει εντυπωσιακά τη σημασία της έκθεσης - δεδομένου ότι ο αριθμός αυτός είναι και πάλι ξεκάθαρα υψηλότερος από ό, τι στην προηγούμενη έκθεση το 2013. Ωστόσο, αυτό που είναι πιο σημαντικό είναι





η κατανομή των εμπορικών επισκεπτών η οποία ήταν εξαιρετικά υψηλού επιπέδου.»

Στην προηγούμενη έκθεση το 2013 συμμετείχαν 218.000 επισκέπτες και 3.220 εκθέτες.

Τα αποτελέσματα από την έρευνα των επισκεπτών στηρίζουν την άποψη των εκθετών ότι το ποσοστό των διεθνών πελατών έχει αυξηθεί για ακόμα μια φορά: περίπου το 70% προήλθε από το εξωτερικό. Περισσότερο από το 40% του συνόλου των ξένων επισκεπτών ήταν από υπερπόντιες χώρες- ακόμα και από τις ποιό μακρινές όπως το Μπαγκλαντές, την Κόστα Ρίκα, την Αιθιοπία, την Ακτή Ελεφαντοστού, την Τζαμάικα, το Ομάν, τη Μαδαγασκάρη, το Μαυρίκιο, το Σουρινάμ και το Τόγκο, ταξίδεψαν στο Ρήνο. Όπως ήταν αναμενόμενο, οι ειδικοί από την Ασία ήταν η μεγαλύτερη ομάδα μεταξύ των ξένων επισκεπτών, που μεγάλωσε ακόμα περισσότερο: σχεδόν 30.000 εμπειρογνώμονες ήρθαν από τη Νότια, Ανατολική και Κεντρική Ασία. Οι επισκέπτες από την Ινδία αποτέλεσαν και πάλι τη μεγαλύτερη ομάδα, αλλά και ο αριθμός των επισκεπτών από την Κίνα, τη Νότια Κορέα και το Ιράν αυξήθηκε επίσης σημαντικά.

Σχεδόν στο ίδιο επίπεδο παρέμεινε το ποσοστό

των επισκεπτών από τις ΗΠΑ και τον Καναδά, που αποτέλεσαν το 6% του συνόλου των ξένων επισκεπτών.

Όσον αφορά τους επισκέπτες από τις γειτονικές ευρωπαϊκές χώρες η Ιταλία κυριάρχησε με πάνω από 10.000 επισκέπτες και ακολουθούν η Ολλανδία (περίπου 9.500), η Γαλλία (περίπου 6.700), το Βέλγιο (περίπου 6.300), η Ισπανία και η Πολωνία (περίπου 5.000 έκαστη). Υπήρχε αισθητά ισχυρότερο ενδιαφέρον από την Τουρκία, την Ουγγαρία και την Ελλάδα.

Το ποσοστό υψηλόβαθμων στελεχών ανάμεσα στους επισκέπτες από όλες τις χώρες ήταν ιδιαίτερα υψηλό. Περίπου τα δύο τρίτα είναι κορυφαία διευθυντικά στελέχη ή μεσαίας βαθμίδας στελέχη. Σχεδόν το 60% έχει τον τελευταίο λόγο ή εμπλέκεται σε επενδυτικές αποφάσεις των επιχειρήσεών τους. Η Κ έχει εξέχοντα ρόλο στη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με τις επενδύσεις: Σχεδόν οι μισοί από τους επισκέπτες δήλωσαν ότι περίμεναν την έκθεση πριν από την πραγματοποίηση κάποιας αγοράς.

Εκθέτες από όλα τα τμήματα της έκθεσης προετοιμάζονται για την K 2016 επί μήνες, προκειμένου να αντιμετωπίσουν το διεθνή ανταγωνισμό με πειστικές καινοτομίες. Και εξέλαβαν τεράστια αποδο-



χή: Οι εμπορικοί επισκέπτες ενθουσιάστηκαν με τον πλούτο των νέων τεχνικών εξελίξεων που παρουσιάστηκαν από τους παραγωγούς πρώτων υλών, τους κατασκευαστές μηχανημάτων και τους παραγωγούς των ημιτελών προϊόντων και τεχνικών εξαρτημάτων. Από Ελλάδα και Κύπρο συμμετείχαν ως εκθέτες αλφαβητικά οι εταιρίες: **AAS Advanced Automation Systems Ltd., Chrostiki S.A., CYPET Technologies, D. Souris & Co. SA, MICROFILL K. ZAFRANAS S.A., Plastika Kritis S.A. Global Colors Group, Zisios S.A. Molds & Automations, Ionian Kalk SA και Plastic Unbound Ltd.**

Οι επισκέπτες ήρθαν από όλες τις σημαντικές βιομηχανίες. Από τον τομέα των κατασκευών και της αυτοκινητοβιομηχανίας, της συσκευασίας και των

ηλεκτρικών καθώς και της ιατρικής τεχνολογίας και της γεωργίας. Όλοι πάλι έδωσαν κορυφαία βαθμολογία στη ευρεία γκάμα που φιλοξενήθηκε στα 19 περίπτερα: 97% διαβεβαίωσαν ότι έφτασαν τους στόχους τους κατά 100%, ενώ το 96% δηλώνει εντυπωσιασμένο με τη διοργάνωση στην K 2016.

Η επόμενη K στο Duesseldorf θα λάβει χώρα από 16 έως 23 Οκτωβρίου 2019.

Επιπρόσθετη ενημέρωση όπως και πληροφορίες για τον όμιλο της K και το «Global Portfolio Plastics and Rubber» θα βρείτε στην ιστοσελίδα www.k-online.com ή στην αντιπροσωπία της Messe Duesseldorf για Ελλάδα και Κύπρο: MD – GR.I.D. GbR, Σωκράτους 13, 14561 Αθήνα, e-mail: grid@gridmds.eu

international fairs-congresses

Οι ημερομηνίες των εκθέσεων ενδέχεται να αλλάξουν.

**Για το λόγο αυτό ενημερωθείτε απ' την οργανώτρια εταιρεία πριν επισκεφθείτε την έκθεση που σας ενδιαφέρει.
Το περιοδικό ουδεμία ευθύνη φέρει σε περίπτωση αλλαγής ημερομηνίας.**

ArabPlast 2017

Dubai World Trade Centre, Dubai, Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα

Εμιράτα

Διεθνής έκθεση πλαστικών και ελαστικών

8 - 10 Ιανουαρίου 2017

Messe Düsseldorf GmbH

Messeplatz, Stockumer Kirchstraße 61,

D-40474 Düsseldorf

Tel: +49 0211/4560-01, Fax: +49 0211/4560-7740

E-mail: infoservice@messe-duesseldorf.de

Website: www.messe-duesseldorf.de

TEKNO/TUBE ARABIA 2017

Dubai World Trade Centre, Dubai, Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα

Διεθνής έκθεση μηχανημάτων, βιομηχανικού εξοπλισμού και σωλήνων

8 - 10 Ιανουαρίου 2017

Al Fajer Information & Services

P.O.BOX 11183 Dubai UAE

Tel: +97143406888 ext. 205, Fax: +97143403608

E-mail: nair@alfajer.net

Website: www.teknotubearabia.com,

www.messe-duesseldorf.de

World Future Energy Summit 2017

Abu Dhabi National Exhibition Centre (ADNEC), Abu Dhabi, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα

Παγκόσμια Διάσκεψη για το ενεργειακό μέλλον

16 - 19 Ιανουαρίου 2017

Reed Exhibitions Japan Ltd

18F Shinjuku – Nomura Building

1 – 26 – 2 Nishishinjuku

Shinjuku – ku, Tokyo 163-0570

Tel. + 81333498501, Fax. +8133498599

E-mail: info@reedexpo.co.jp

Website: www.icp-expo.jp , www.reedexpo.co.jp

ELE TRADE 2017

Tokyo Big Sight, Tokyo, Ιαπωνία

Διεθνής Έκθεση Ηλεκτρονικών εξαρτημάτων

18 - 20 Ιανουαρίου 2017

Reed Exhibitions Japan Ltd

18F Shinjuku – Nomura Building

1 – 26 – 2 Nishishinjuku

Shinjuku – ku, Tokyo 163-0570

Tel. + 81333498502, Fax. +8133494900

E-mail: inw-e@reedexpo.co.jp

Website: www.eletrade.jp , www.reedexpo.co.jp

IC Packaging 2017

Tokyo Big Sight, Tokyo, Ιαπωνία

Διεθνής Έκθεση Συσκευασίας

18 - 20 Ιανουαρίου 2017

Reed Exhibitions Japan Ltd

18F Shinjuku – Nomura Building

1 – 26 – 2 Nishishinjuku

Shinjuku – ku, Tokyo 163-0570

Tel. + 81333498501, Fax. +8133498599

E-mail: info@reedexpo.co.jp

Website: www.icp-expo.jp , www.reedexpo.co.jp

India Rubber Expo 2017

Chennai Trade Centre, Chennai, Ινδία

Διεθνής έκθεση Ελαστικών

19 - 21 Ιανουαρίου 2017

All India Rubber Industries Association

2nd Floor, Grace Building

No. 25 Mc Nichols Road Chetpet

Chennai – 600 031, India

Tel.: +91 44 42822205 – 42822206

Fax: +91 44 42822207, E-mail: ire2011@gmail.com

Website: www.biztradeshows.com ,

www.indiarubberexpo.in

Interplastika 2017

Zao Exhibition Centre Moscow, Moscow, Ρωσία



Διεθνής έκθεση πλαστικών

24 – 27 Ιανουαρίου 2017
Messe Düsseldorf GmbH
Messeplatz, Stockumer Kirchstraße 61, D-40474
Düsseldorf
Tel: +49 0211/4560-7732, Fax: +49 0211/4560-7740
E-mail: RuessM@messe-duesseldorf.de
Website: www.messe-duesseldorf.de ,
www.interplastica.de

Plastic Poches 2017

Imperial Riding School Renaissance Hotel, Vienna, Αυστρία

Συνέδριο και έκθεση για την βιομηχανία πλαστικών σακουλών

24 – 26 Ιανουαρίου 2017
Applied Market Information LLC
Suite 204, 833 North Park Road
Wyomissing, PA 19610, USA
Tel.: +1 610 478-0800, Fax: +1 610 478-0900
E-mail: mk@researchami.com
Website: www.amiconferences.com ,
www.amiplastics.com

Thermoplastic Concentrates 2017

Ft. Lauderdale Marriott Coral Springs Golf Resort, Coral Springs, FL, Αμερική

Συνέδριο και έκθεση για την βιομηχανία θερμοπλαστικών συμπυκνωμάτων

24 – 26 Ιανουαρίου 2017
Applied Market Information LLC
Suite 204, 833 North Park Road
Wyomissing, PA 19610, USA
Tel.: +1 610 478-0800, Fax: +1 610 478-0900
E-mail: mk@researchami.com
Website: www.amiconferences.com ,
www.amiplastics.com

UPAKOVKA 2017

Moscow exhibition centre Krasnaja Presnja, Moscow, Ρωσία

Διεθνής Έκθεση Συσκευασίας

24 – 27 Ιανουαρίου 2017
Messe Düsseldorf GmbH

Messeplatz, Stockumer Kirchstraße 61, D-40474
Düsseldorf
Tel: +49 0211/4560-7732, Fax: +49 0211/4560-7740
E-mail: RuessM@messe-duesseldorf.de
Website: www.upakovka-upakitalia.com,
www.messe-duesseldorf.de

IMTEX 2017

Bangalore International Exhibition Centre, Ινδία

Διεθνής Έκθεση για εργαλειομηχανές

26 Ιανουαρίου – 1 Φεβρουαρίου 2017
Indian Machine Tool Manufacturers Association
10th Mile, Tumkyr Road, Madavara Post
Bangalore 562 123, Kamataka, India
Tel. +918066246600, Fax. +918066246661
E-mail: imtma@imtma.in
Website: www.imtma.in , www.imtex.in

TOOLTECH 2017

Bangalore International Exhibition Centre, Ινδία

Διεθνής Έκθεση για κοπτικά εργαλεία, μετρολογία, CAD/CAM

26 Ιανουαρίου – 1 Φεβρουαρίου 2017
Indian Machine Tool Manufacturers Association
10th Mile, Tumkyr Road, Madavara Post
Bangalore 562 123, Kamataka, India
Tel. +918066246600, Fax. +918066246661
E-mail: imtma@imtma.in
Website: www.imtma.in , www.imtex.in

Polyethylene Films 2017

The Shores Resort & Spa, Daytona Beach, FL, Αμερική

Συνέδριο και έκθεση για την βιομηχανία φιλμ πολυαιθυλενίου

31 Ιανουαρίου – 2 Φεβρουαρίου 2017
Applied Market Information LLC
Suite 204, 833 North Park Road
Wyomissing, PA 19610, USA
Tel.: +1 610 478-0800
Fax: +1 610 478-0900
E-mail: mk@researchami.com
Website: www.amiconferences.com ,
www.amiplastics.com

international fairs-congresses

Metalworking and Welding 2017
Siberia International Exhibition Business Centre,
Krasnoyarsk, Ρωσία
Διεθνής έκθεση εργαλειομηχανών και
επεξεργασίας μετάλλου
1 - 3 Φεβρουαρίου 2017
Krasnoyarsk Fair Exhibition
19, Aviatorov Street
Krasnoyarsk city, Russia
Tel.: +7 3912288602, E-mail: artem@krasfair.ru
Website: www.krasfair.ru

Pharmapack 2017
Paris Expo port de Versailles, Paris, Γαλλία
Διεθνής έκθεση συσκευασίας φαρμάκων
1 - 2 Φεβρουαρίου 2017
CANON COMMUNICATIONS LLC
11444 W. Olympic Blvd.
Los Angeles, CA 90064-1549
Tel: +1310445-4200, Fax: +1310445-4299
E-mail: nmwinfo@cancom.com
Website: www.canontradeshows.com ,
www.pharmapack.fr

IETF 2017
Pragati Maidan, New Delhi, Ινδία
Διεθνής έκθεση κατασκευών,
ενέργειας και περιβάλλοντος
2 - 4 Φεβρουαρίου 2017
Trade Fairs Division,
Plot no 249F, sector 18,
Udyog Vihar - Phase IV, Gurgaon - 122 015, India
Tel: 00-91-124-4014060 - 67.
Fax: 00-91-124-4014080 & 4014057
Email: roy.jacob@cii.in
Website: www.ietfindia.in , www.biztradeshows.com

INDEXPO NAGPUR 2017
Reshimbagh, Nagpur, Ινδία
Διεθνής έκθεση μηχανημάτων, εργαλείων, ενέργειας
και ορυχείων
3 - 5 Φεβρουαρίου 2017
Indore infoline Pvt. Ltd
102, Royal House, 11/3 Ushagahj

Indore - 452 001, India
Tel. +91 731 2703000 - 4093000
E-mail: info@steel-powerexpo.com
Website: www.biztradeshows.com,
www.steel-powerexpo.com
www.bharatinfoline.com , www.ind-expo.com

ATX Automation Technology Expo West 2017
Anaheim Convention Center, Anaheim, CA, Αμερική
Διεθνής έκθεση Αυτοματισμών
7 - 9 Φεβρουαρίου 2017
CANON COMMUNICATIONS LLC
11444 W. Olympic Blvd.
Los Angeles, CA 90064-1549
Tel: +1310445-4200, Fax: +1310445-4299
E-mail: nmwinfo@cancom.com
Website: www.canontradeshows.com ,

Pacific Design & Manufacturing 2017
Anaheim Convention Center, Anaheim, CA, Αμερική
Διεθνής έκθεση Σχεδίασης και Κατασκευών
7 - 9 Φεβρουαρίου 2017
CANON COMMUNICATIONS LLC
11444 W. Olympic Blvd.
Los Angeles, CA 90064-1549
Tel: +1310445-4200, Fax: +1310445-4299
E-mail: nmwinfo@cancom.com
Website: www.canontradeshows.com ,

Pack West 2017
Anaheim Convention Center, Anaheim, CA, Αμερική
Διεθνής έκθεση συσκευασίας
7 - 9 Φεβρουαρίου 2017
UBM PLC
Ludgate House
245 Blackfriars Road
London
SE1 9UY
United Kingdom
Tel: 44 (0) 20 7921 5000

Plastec West 2017
Anaheim Convention Center, Anaheim, CA, Αμερική
Διεθνής έκθεση πλαστικών



7 - 9 Φεβρουαρίου 2017

UBM PLC

Ludgate House

245 Blackfriars Road

London

SE1 9UY

United Kingdom

Tel: 44 (0) 20 7921 5000

Quality Expo West 2017

Anaheim Convention Center, Anaheim, CA, Αμερική
Διεθνής έκθεση Διασφάλισης Ποιότητας

7 - 9 Φεβρουαρίου 2017

CANON COMMUNICATIONS LLC

11444 W. Olympic Blvd.

Los Angeles, CA 90064-1549

Tel: +1310445-4200, Fax: +1310445-4299

E-mail: nmwinfo@cancom.com

Website: www.canontradeshows.com ,

WIN METALWORKING 2017

TUYAR Fair Convention and Congress Centre,

Κωνσταντινούπολη, Τουρκία

Διεθνής βιομηχανική έκθεση

9 - 12 Φεβρουαρίου 2017

Hannover-Messe International Istanbul Ltd

Buyukdere Cad. C.E.M. is Merkezi

No. 23 K3 Sisli, Istanbul, Turkey

Tel. +902123346915 – Fax. +902123346934

E-mail: orkan.hatipoglou@hf-turkey.com

Website: www.win-fair.com ,

www.hannovermesseworldwide.com ,

www.tuyap.com.tr

WIN SURFACE TREATMENT 2017

TUYAR Fair Convention and Congress Centre, Κων-
σταντινούπολη, Τουρκία

Διεθνής βιομηχανική έκθεση κατεργασίας
επιφανειών

9 - 12 Φεβρουαρίου 2017

Hannover-Messe International Istanbul Ltd

Buyukdere Cad. C.E.M. is Merkezi

No. 23 K3 Sisli, Istanbul, Turkey

Tel. +902123346915 – Fax. +902123346934

E-mail: orkan.hatipoglou@hf-turkey.com

Website: www.win-fair.com ,

www.hannovermesseworldwide.com ,

www.tuyap.com.tr

Pipeline Coating 2017

Austria Trend Hotel Savoyen, Vienna, Αυστρία

Συνέδριο για επικαλύψεις σωληνώσεων

14 - 16 Φεβρουαρίου 2017

Applied Market Information LLC

Suite 204, 833 North Park Road

Wyomissing, PA 19610, USA

Tel.: +1 610 478-0800

Fax: +1 610 478-0900

E-mail: mk@researchami.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

TIRE TECHNOLOGY EXPO 2017

Exhibition Centre Cologne, Cologne, Γερμανία

Διεθνής έκθεση ελαστικών

14 - 16 Φεβρουαρίου 2017

UKIP Media & Events Ltd

Abinger House

Church Street, Dorking

Surrey RH4 1DF – UK

Tel.: +44 1306743744, Fax: +44 1306887546

E-mail: info@ukintpress.com

Website: www.tiretechnology-expo.com ,

www.koelnmesse.de

SPE International Polyolefins Conference 2017

Hilton Houston North Hotel, Houston, Texas,

Αμερική

Διεθνές Συνέδριο για πολυολεφίνες

26 Φεβρουαρίου – 1 Μαρτίου 2017

Society of Plastics Engineers (SPE)

13 Church Hill Rd

Newtown, CT 06470 USA

Tel.: +1 203-775-0471, Fax: +1 203-775-8490

E-mail: info@4spe.org

Website: www.4spe.org

international fairs-congresses

PVC Formulation 2017

Maritim Hotel, Cologne, Γερμανία

Συνέδριο για τεχνολογία και εξελίξεις στο χώρο του PVC

27 Φεβρουαρίου – 1 Μαρτίου 2017

Applied Market Information

AMI House

45-47 Stokes Croft

Bristol BS1 3QP, UK

Tel.: +44 117 9249442, Fax: +44 117 9892128

E-mail: info@amiplastics.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

EMPACK 2017

NEC, Birmingham, Αγγλία

Διεθνής έκθεση Συσκευασίας

1 – 2 Μαρτίου 2017

Easy fairs SA/NV

B – 1200 Brussels, Belgium

Tel. +3227401070, Fax. +3227401075

E-mail: europe@easyfairs.com

Website: www.easyfairs.com

ENEX 2017

Targi Kielce conference center, Kielce, Πολωνία

Διεθνής έκθεση ενέργειας

1 – 2 Μαρτίου 2017

Kielce Trade Fairs

ul. Zakladowa 1

25-672 Kielce, Poland

Tel.: +48 41 3651222, Fax: +48 41 3456261

E-mail: biuro@targikielce.pl

Website: http://www.targikielce.pl/

LABEL & PRINT 2017

NEC, Birmingham, Αγγλία

Διεθνής έκθεση Σήματος και Εκτύπωσης

1 – 2 Μαρτίου 2017

Easy fairs SA/NV

B – 1200 Brussels, Belgium

Tel. +3227401070, Fax. +3227401075

E-mail: europe@easyfairs.com

Website: www.easyfairs.com

PACKAGING INNOVATIONS BIRMINGHAM 2017

NEC, Birmingham, Αγγλία

Διεθνής έκθεση Συσκευασίας

1 – 2 Μαρτίου 2017

Easy fairs SA/NV

B – 1200 Brussels, Belgium

Tel. +3227401070, Fax. +3227401075

E-mail: europe@easyfairs.com

Website: www.easyfairs.com

AeroDef 2017

Fort Worth Convention Center, Fort Worth, Texas,

Αμερική

Έκθεση και συνέδριο για κατασκευές στην πολεμική αεροπορία

6 – 9 Μαρτίου 2017

Society of Manufacturing Engineers

One SME Drive

Dearborn, Michigan 48128

Tel. +18007334763, +13134253000

Fax. +13134253400

E-mail: events@sme.org

Website: www.sme.org

Cables 2017

Maritim Hotel, Cologne, Αυστρία

Συνέδριο για τεχνολογία και εξελίξεις στο χώρο των καλωδίων

7 - 9 Μαρτίου 2017

Applied Market Information

AMI House

45-47 Stokes Croft

Bristol BS1 3QP, UK

Tel.: +44 117 9249442, Fax: +44 117 9892128

E-mail: info@amiplastics.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

Industry 4.0 for Plastic Processors 2017

Maritim Hotel, Cologne, Γερμανία

Συνέδριο για την δημιουργία έξυπνης βιομηχανίας πλαστικών

7 Μαρτίου 2017

Applied Market Information



AMI House
45-47 Stokes Croft
Bristol BS1 3QP, UK
Tel.: +44 117 9249442, Fax: +44 117 9892128
E-mail: info@amiplastics.com
Website: www.amiconferences.com ,
www.amiplastics.com

Intec 2017

Leipziger Messe, Leipzig, Γερμανία
Διεθνής έκθεση εργαλειομηχανών και εργαλείων
7 – 10 Μαρτίου 2017
Leipziger Messe GmbH (Leipzig Fair)
Project Team intec
Messe-Allee 1, D-04356 Leipzig
Tel.: +49 341 678-82 18, Fax: +49 341 678-78 00
E-mail: info@messe-intec.de
Website: www.leipziger-messe.de,
www.messe-intec.de

TECMA 2017

Expo Bancomer, Santa Fe, Μεξικό
Διεθνής έκθεση εργαλειομηχανών
7 - 10 Μαρτίου 2017
Mexican Association of Machinery Distributors, A.C.
Tel. +52 55 84217629
E-mail: jpvazquez@tecma.org.mx
Website: www.tecma.org.mx

TIMTOS 2017

Taipei World Trade Center Exhibition Hall, Taipei, Ταϊβάν
Διεθνής έκθεση μηχανημάτων επεξεργασίας μετάλλου
7 – 12 Μαρτίου 2017
Taiwan External Trade Development Council
5 Hsin-Yi Rd., Sec. 5, Taipei, 110
Taiwan, R.O.C.,
Tel:886-2-2725-5200 Fax:886-2-2725-1314
E-mail: timtos@taitra.org.tw
Website: www.taipeitradeshows.com.tw ,
www.timtos.com.tw

Z 2017

Leipziger Messe, Leipzig, Γερμανία

Διεθνής έκθεση βιομηχανικής υπεργολαβίας

7 – 10 Μαρτίου 2017
Leipziger Messe GmbH (Leipzig Fair)
Project Team intec
Messe-Allee 1
D-04356 Leipzig
Germany
Tel.: +49 341 678-82 18, Fax: +49 341 678-78 00
E-mail: info@zuliefermesse.de
Website: www.leipziger-messe.de ,
www.subcontracting-fair.de

INDEXPO JAMSHEDPUR 2017

Διεθνής έκθεση μηχανημάτων, εργαλείων, ενέργειας και ορυχείων
G Town Ground, Bistupur, Jamshedpur, Ινδία
10 - 12 Μαρτίου 2017
Indore infoline Pvt. Ltd
102, Royal House, 11/3 Ushagahj
Indore – 452 001, India
Tel. +91 731 2703000 - 4093000
E-mail: info@steel-powerexpo.com
Website: www.biztradeshows.com,
www.steel-powerexpo.com
www.bharatinfoline.com , www.ind-expo.com

Electronica & Productronica China 2017

Shangai New International Expo Centre SNIIEC, Shanghai, Κίνα
Διεθνής έκθεση ηλεκτρονικών & τεχνολογίας παραγωγής
14 - 16 Μαρτίου 2017
Messe Munchen GmbH
Messegelände
81823 Munchen, Germany
Tel. +498994920720, Fax. +498994921419
E-mail: newslines@messe-munchen.de
Website: www.messe-muenchen.de ,
www.e-p-china.net

ITIF Asia 2017

Karachi Expo Centre, Karachi, Πακιστάν
Διεθνής έκθεση εργαλειομηχανών
14 - 16 Μαρτίου 2017

international fairs-congresses

Ecommerce Gateway Pakistan (Pvt.) Ltd.
18, C.P. Berar Housing Society Karachi.
Tel: (92-21) 4536321, 111-222-444
Fax: (92-21) 453 6330
E-mail: info@itifasia.com
Website: www.itifasia.com

JEC WORLD 2017

Paris Expo Porte de Versailles, Paris, Γαλλία
Διεθνής έκθεση για σύνθετα υλικά

14 - 16 Μαρτίου 2017

JEC SA

25 bld de l'Amiral Bruix

75016 Paris, France

Tel.: +33 1 58361500, Fax: + 33 1 58361513

E-mail: info@jeccomposites.com

Website: www.jeccomposites.com

Petersburg Technical Fair 2017

Lenexpo Fairgrounds, St. Petersburg, Ρωσία
**Έκθεση Μεταλλουργίας, επικάλυψης, εργαλειομη-
χανών και εργαλείων**

14 - 16 Μαρτίου 2017

Restec Exhibition Company

12, Petrozavodskaya st.

197110 St. Petersburg, Russia

Tel.: +7 812 303 88 66, Fax: +7 812 303 88 66

E-mail: interport@restec.ru

Website: http://www.ptfair.ru/

WIN EURASIA AUTOMATION 2017

**TUYAR Fair Convention and Congress Centre, Κων-
σταντινούπολη, Τουρκία**

Διεθνής έκθεση Αυτοματισμών.

16 - 19 Μαρτίου 2017

Hannover-Messe International Istanbul Ltd

Buyukdere Cad. C.E.M. is Merkezi

No. 23 K3 Sisli, Istanbul, Turkey

Tel. +902123346915 - Fax. +902123346934

E-mail: orkan.hatipoglou@hf-turkey.com

Website: www.win-fair.com ,

www.hannovermesseworldwide.com ,

www.tuyap.com.tr

CABEX 2017

Sokolniki Culture & Exhibition Centre, Moscow, Ρωσία

Διεθνής έκθεση για καλώδια και σύρματα

21 - 23 Μαρτίου 2017

MVK International Exhibition Company

1 Sokolnichesky val. Hall 4,

Moscow, 107113, Russia

Tel. +7 495 9825069 / 7 495 9950595

E-mail: info@mvk.ru

Website: www.mvk.ru

Masterbatch Asia 2017

Grand Hophorne Waterfront Hotel, Singapore, Σιγκαπούρη

Συνέδριο για τεχνολογία και εξελίξεις στο χώρο του masterbatch

21 - 22 Μαρτίου 2017

Applied Market Information

AMI House

45-47 Stokes Croft

Bristol BS1 3QP, UK

Tel.: +44 117 9249442, Fax: +44 117 9892128

E-mail: info@amiplastics.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

ProPak Vietnam 2017

Saigon Exhibition & Convention Center (SECC), Ho Chi Minh City, Βιετνάμ

Διεθνής έκθεση συσκευασίας

21 - 23 Μαρτίου 2017

Overseas Exhibition Services Ltd. (OES)

12th FL. Westminster Tower, 3 Albert Embankment

London SE1 7SP, United Kingdom

Tel: +44 (0) 20 7840 2100

Fax: +44 (0) 20 7840 2111

Email: exhibit@oesallworld.com

Website: www.propakvietnam.com ,

www.piavietnam.com, www.allworldexhibitions.com

RIST 2017

Parc des expositions de Valence, Valence, Γαλλία

Διεθνής βιομηχανική έκθεση



21 - 23 Μαρτίου 2017
CCI de la Drome
52 - 74, rue Barthelemy de Laffemas
BP 1023, 26010 Valence Cedex, France
Tel.: + 33 475757011, Fax: + 33 475758703
E-mail: info@salon-rist.com
Website: www.salon-rist.com . www.rist.org

Thermoset Conference 2017
Scottsdale Resort at McCormick Ranch in Scottsdale, AZ., ΗΠΑ

Διεθνές Συνέδριο Θερμικών Κατεργασιών
21 - 22 Μαρτίου 2017
Society of Plastics Engineers (SPE)
13 Church Hill Rd
Newtown, CT 06470 USA
Tel.: +1 203-775-0471, Fax: +1 203-775-8490
E-mail: info@4spe.org
Website: www.4spe.org

TYREXPO ASIA 2017

Singapore Expo Centre, Σιγκαπούρη
Διεθνής έκθεση ελαστικών
21 - 23 Μαρτίου 2017
ECI International Ltd
Speldhurst Business Park
Langton Road
Speldurst Kent TN3 ONR, UK
Tel.: +44 1892 863888, Fax: + 44 1892 863828
E-mail: sales@eci-international.com
Website: www.eci-international.com

Additives and Color Europe Conference 2017
NH Laguna Palace, Mestre, Βενετία, Ιταλία
Διεθνές Συνέδριο Προσθέτων και Χρωμάτων
22 -24 Μαρτίου 2017
SPE/European Member Bureau
Ms. Yetty Pauwels
Eric Sasselaan 51
BE-2020 Antwerpen, Belgium
Τηλ: 32 (0)3 541 7755 Fax: 32 (0)3 541 8425
E-mail: ypauwels@4spe.org
Website: www.4spe.org

Control Italy 2017
Parma fairground, Parma, Ιταλία
Διεθνής έκθεση Ασφάλειας και ποιότητας
23 - 25 Μαρτίου 2017
SENAF S.r.l.
Via Eritrea,21/A
20157 Milano - Italia
tel. +39.02 332039.1 , fax +39.02 39005289
E-mail: info@senaf.it
Website: www.senaf.it

Eurostampi 2017
Parma Fair Grounds, Parma, Ιταλία
Ευρωπαϊκή έκθεση καλουπιών - πρεσών και πλαστικών μηχανών injection
23 - 25 Μαρτίου 2017
SENAF S.r.l.
Via Eritrea, 21/a
20157 Milan, Italy
Tel.: +39 02 3320391, Fax: +39 02 39005289
E-mail: info@senaf.it
Website: www.senaf.it/eurostampi

Motek Italy 2017
Parma fairground, Parma, Ιταλία
Διεθνής έκθεση Ασφάλειας και ποιότητας
23 - 25 Μαρτίου 2017
SENAF S.r.l.
Via Eritrea,21/A
20157 Milano - Italia
tel. +39.02 332039.1, fax +39.02 39005289
E-mail: info@senaf.it
Website: www.senaf.it

PLASTIX EXPO 2017
Parma Fair Grounds, Parma, Ιταλία
Διεθνής έκθεση πρώτων υλών πλαστικών και μηχανών injection
23 - 25 Μαρτίου 2017
SENAF S.r.l.
Via Eritrea, 21/a
20157 Milan, Italy
Tel.: +39 02 3320391, Fax: +39 02 39005289
E-mail: info@senaf.it
Website: www.senaf.it

international fairs-congresses

Speciality Packaging Films Asia 2017

Grand Copthorne Waterfront Hotel, Singapore, Σιγκαπούρη

Συνέδριο για τις αγορές και την τεχνολογία των εύκαμπτων συσκευασιών λιανικής και βιομηχανικές εφαρμογές

23 - 24 Μαρτίου 2017

Applied Market Information

AMI House

45-47 Stokes Croft

Bristol BS1 3QP, UK

Tel.: +44 117 9249442, Fax: +44 117 9892128

E-mail: info@amiplastics.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

Bopp Film 2017

Marriott Fort Lauderdale, Coral Springs, Florida, ΗΠΑ

Συνέδριο και έκθεση για την βιομηχανία φιλμ πολυπροπυλενίου

27 - 29 Μαρτίου 2017

Applied Market Information LLC

Suite 204, 833 North Park Road

Wyomissing, PA 19610, USA

Tel.: +1 610 478-0800, Fax: +1 610 478-0900

E-mail: mk@researchami.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

EXPO-SURFACE 2017

Targi Kielce conference center, Kielce, Πολωνία

Διεθνής έκθεση Θερμικής κατεργασίας και αντιοξειδωτικής προστασίας

28 - 30 Μαρτίου 2017

Kielce Trade Fairs

ul. Zakladowa 1

25-672 Kielce, Poland

Tel.: +48 41 3651222, Fax: +48 41 3456261

E-mail: biuro@targikielce.pl

Website: http://www.targikielce.pl/

Plastic Regulations 2017

Maritim Hotel Cologne, Κολωνία, Γερμανία

Νέες και μελλοντικές ρυθμιστικές εξελίξεις που θα επηρεάσουν την αλυσίδα εφοδιασμού των πλαστικών

28 - 29 Μαρτίου 2017

Applied Market Information LLC

Suite 204, 833 North Park Road

Wyomissing, PA 19610, USA

Tel.: +1 610 478-0800, Fax: +1 610 478-0900

E-mail: mk@researchami.com

Website: www.amiconferences.com ,

www.amiplastics.com

STOM-BLECH 2017

Targi Kielce conference center, Kielce, Πολωνία

Διεθνής έκθεση λαμαρίνας

28 - 30 Μαρτίου 2017

Kielce Trade Fairs

ul. Zakladowa 1

25-672 Kielce, Poland

Tel.: +48 41 3651222, Fax: +48 41 3456261

E-mail: biuro@targikielce.pl

Website: http://www.targikielce.pl/

STOM-LASER 2017

Targi Kielce conference center, Kielce, Πολωνία

Διεθνής έκθεση τεχνολογιών laser

28 - 30 Μαρτίου 2017

Kielce Trade Fairs

ul. Zakladowa 1

25-672 Kielce, Poland

Tel.: +48 41 3651222, Fax: +48 41 3456261

E-mail: biuro@targikielce.pl

Website: http://www.targikielce.pl/

STOM-TOOL 2017

Targi Kielce conference center, Kielce, Πολωνία

Διεθνής έκθεση εργαλείων και εργαλειομηχανών

28 - 30 Μαρτίου 2017

Kielce Trade Fairs

ul. Zakladowa 1

25-672 Kielce, Poland

Tel.: +48 41 3651222, Fax: +48 41 3456261



international fairs-congresses

E-mail: biuro@targikielce.pl
Website: <http://www.targikielce.pl/>

WELDING 2017

Targi Kielce conference center, Kielce, Πολωνία

Διεθνής έκθεση συγκόλλησης

28 - 30 Μαρτίου 2017

Kielce Trade Fairs

ul. Zakladowa 1

25-672 Kielce, Poland

Tel.: +48 41 3651222, Fax: +48 41 3456261

E-mail: biuro@targikielce.pl

Website: <http://www.targikielce.pl/>

Computec 2017

Marina di Carrara Exhibition Centre, Carrara, Toscana, Ιταλία

Διεθνής έκθεση σύνθετων υλικών

29 – 31 Μαρτίου 2017

CarraraFiere

E-mail: info@compotec.it

Website: www.compotec.it , www.biztradeshows.com

SIMM + S.PLAS 2015

Shenzhen International Convention & Exhibition Center, Shenzhen, Κίνα

Διεθνής έκθεση εργαλειομηχανών, εργαλείων, πλαστικών και ελαστικών

29 Μαρτίου – 1 Απριλίου 2017

CZMA

Room 1218, 12/F, Hailun Complex

NO. 6021 ShenNan Avenue, District

Shenzhen 518040, China

Tel.: + 86 755 83458818, Fax: + 86 755 83458918

E-mail: info@chinaczma.com

Website: www.simmexpo.com , www.chinaczma.org

jit just in time
web point

Enter www.jit.gr

Ο πιο Συνεπής Συνεργάτης σας

Καλέστε σήμερα και χωρίς καμία χρέωση για μια συνάντηση στον χώρο σας με εξειδικευμένο συνεργάτη μας

Εξειδικευμένες Υπηρεσίες Internet + Διαφήμισης

- WEB DESIGN**
Βρίσκουμε το κατάλληλο όνομα για την εταιρεία σας και το κατακρινουμε στο Διαδίκτυο:
 - Κατακρινουμε Εγκρίτων Ονομάτων (.gr, .com.gr, .net.gr, .org.gr, .info.gr)
 - Κατακρινουμε Δοθέντων (.com, .gr, .net, .org, .biz, .info, κ.ά.)
- DOMAIN NAMES**
Σχεδιάζουμε την εταιρική σας παρουσίαση σύμφωνα με τις ανάγκες σας:
 - Static Sites
 - Flash Sites
 - Dynamic Sites (Customer Management Systems)
 - E-shops
 - Web Applications
- WEB HOSTING**
Φιλοξενούμε το εταιρικό Web Site σας σε αξιόπιστους dedicated servers με το χαμηλότερο κόστος.
- E-PROMOTION**
Προβούμε με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο το εταιρικό σας Web Site:
 - Search Engine Optimization & Submission
 - Face Book Pages & Groups
 - Google Ad Words
 - Newsletter Design
 - Banners
 - Mini Sites
 - Blogs
- MAINTENANCE-SUPPORT**
Στηρίζουμε το εταιρικό σας Web Site σε κάθε απαραίτητη ενημέρωση ή αναβάθμιση κριάζεται χωρίς δεσμεύσεις συμβολίων.

just in time
web point

Μίνωας 13, Αθήνα, 116 31
T: +30 210 92 70 690
F: +30 210 92 70 654
e-mail: info@jit.gr
www.jit.gr

contact

Οι στήλες της σελίδας αυτής είναι οι δικές σας στήλες.
Είναι οι στήλες επικοινωνίας μαζί σας.

Στείλτε μας ταχυδρομικά, με Fax ή e-mail τις τυχόν ερωτήσεις, παρατηρήσεις σας ή άρθρα στα οποία θα θέλατε να αναφερθεί το περιοδικό μελλοντικά.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

τηλ.: 210 4122258, fax: 210 4137529
e-mail: info@moulding.gr



**Το «δικό σας» περιοδικό
ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ
Ελλάδα 30 euro - Κύπρος 50 euro**

ΚΑΡΤΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

Επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής στο περιοδικό MOULDING για χρόνο/ια

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
Α.Φ.Μ. Δ.Ο.Υ.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΟΛΗ Τ.Κ.
ΤΗΛΕΦΩΝΟ FAX

ΤΡΟΠΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Τοις μετρητοίς Ταχυδρομική Επιταγή Τραπεζική Επιταγή
 Κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό αριθ.: 259002320001062 της ALPHA BANK
 Κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό αριθ.: 195/763925-26 της ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Χρέωση Πιστωτικής Κάρτας Είδος κάρτας: VISA MASTER CARD

Όνοματεπώνυμο Κατόχου

Αριθμός κάρτας

Ημερομηνίας Λήξης...../...../.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ και ΣΦΡΑΓΙΔΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

τηλ.: 210 4122258, fax: 210 4137529
e-mail: info@moulding.gr

- ▶▶ An experienced tooling engineer is required to lead our growing team in Limassol, Cyprus, to undertake the design and manufacturer of high precision injection molds that also include hot runners. This is a permanent career position, starting with a 3 year contract to be renewed.

The engineer will have to know how to design an injection tool from scratch using mechanical software such as Inventor. He also have to know how to program the CNC machines (such as HASS with Edgcam software) and also how to use EDM machines, lathes, milling, grinders etc. Both practical and theoretical experience is needed for this job. He should be able to design and manufacture the molds, and also test and optimize on injection machines

The candidate needs to have an engineering degree and have at least 8-10 years' experience in injection mold making and injection processing. He should be a team player with leadership skills and be able to manage a workshop, run maintenance and service, do trouble shooting and work closely with the existing team while mentoring also junior engineers. He should also manage projects that are outsourced and do travelling when needed.

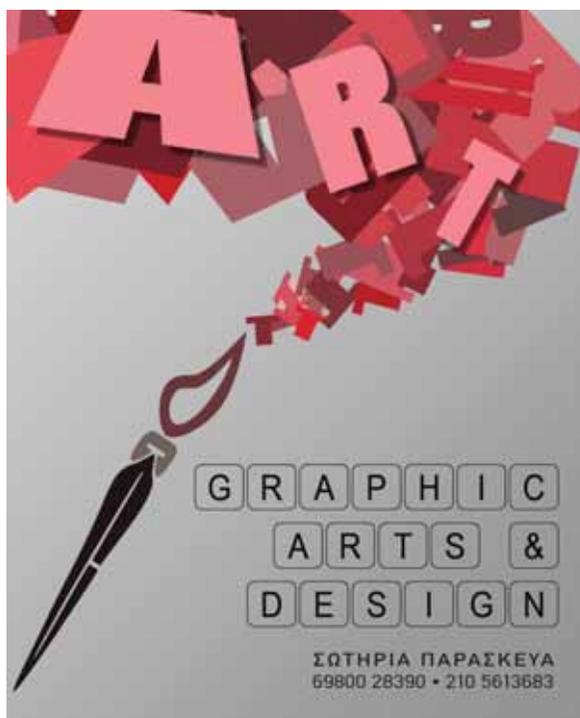
The successful candidate should be able to move to Cyprus

Salary very attractive with leaving and travelling compensation. It depends from qualifications and other benefits to be agreed. Please send your CV to: info@engino.com

- ▶▶ Εταιρία ζητά έμπειρα άτομα και με πλήρη γνώση του αντικειμένου των καλουπιών injection για πλήρη απασχόληση. Τηλ. 210 5552260.
- ▶▶ Ζητείται άτομο που γνωρίζει από λειτουργία CNC μηχανημάτων για παραγωγή μικροεξαρτημάτων. Τηλ. 6977 986718.
- ▶▶ Πωλείται μεταχειρισμένο συγκολλητικό μηχάνημα λέιζερ πλήρως επισκευασμένο για μικροσυγκολλήσεις ακριβείας. Τηλ. 6944 880490
- ▶▶ Εφαρμοστής με εικοσαετή πείρα σε κατασκευές μηχανικών καλουπιών, ζητά απογευματινή εργασία ή και Σαββατοκύριακα. Πληροφορίες Γιάννης Σαρρής, τηλ. 6979 250567.
- ▶▶ Πωλούνται μεταχειρισμένα μηχανουργικά

μηχανήματα σε άριστη κατάσταση (ανακατασκευασμένα), έκθεση 4000 τ.μ. Τηλ. 6977 404081

- ▶▶ Θα επιθυμούσα να εργαστώ ως Διερμηνέας σε εκθέσεις που λαμβάνουν χώρα εντός ή εκτός Ελλάδος. Έχω πάρει την επάρκεια της Τουρκικής γλώσσας από το Πανεπιστήμιο TOMER της Τουρκίας, το SUPERIOR της Ισπανικής γλώσσας και το Cambridge Lower. E-mail: Vasiliki45@hotmail.com.
- ▶▶ Φιλόλογος, πτυχιούχος από το πανεπιστήμιο της Βολογνία, ζητά περιστασιακά να εργαστεί ως Διερμηνέας σε εκθέσεις εσωτερικού ή εξωτερικού, γνωρίζοντας άπταιστα Ιταλικά και Αγγλικά. Τηλ. επικοινωνίας 28310 26904, 6946 149641, email: eleftheriatsoupaki@yahoo.gr
- ▶▶ Εκπαιδευτικός μηχανολόγος μηχανικός, πιστοποιημένος κατά Ε.ΚΕ.Π.) ζητά να διδάξει σε βιομηχανίες και προγράμματα ΛΑ.Ε.Κ. – Ο.Α.Ε.Δ. του μηχανουργικού τομέα: α)Βιομηχανική ασφάλεια, β)Μετρολογία, γ)Ποιοτικό έλεγχο. Τηλ. 6939 469195, 210 8083969.





PACKAGING AUTOMATIONS

- ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
- ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΡΗΣΗΣ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΥΣΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΓΧΥΣΗΣ

- Αυτόνομο ή συνδεδεμένο με την μηχανή
- Σχεδιασμένο για εξειδικευμένη χρήση
- Εφαρμογή σε μικρούς κύκλους

ΚΑΛΟΥΠΙ "ΧΕΡΟΥΛΙ" - 2 ΚΟΙΛΟΤΗΤΕΣ

- Απ' ευθείας συνδεδεμένο με καλούπι δοχείο
- Βελτιστοποιημένη ψύξη για μικρούς κύκλους

ΚΑΛΟΥΠΙ "ΔΟΧΕΙΟ" - 2 ΚΟΙΛΟΤΗΤΕΣ

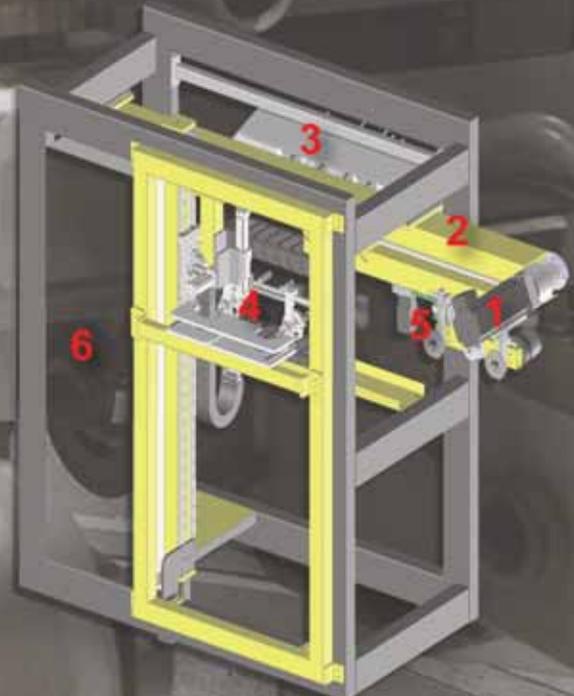
- Σχεδιασμένο για IML
- Εξισορρόπηση γεμίσματος στις κοιλότητες
- Εξισορρόπηση πάχους τοιχωμάτων
- Κεντρικός συλλέκτης ψύξης καλουπιού
- Υλικά ανθεκτικά σε διάβρωση

ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΛΑΓΙΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ IML

1. ΙΣΧΥΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΓΙΑ ΓΡΗΓΟΡΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ
2. ΣΤΙΒΑΡΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ
3. ΕΥΚΟΛΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΝΑΛΜΑΤΗΣ
4. ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΧΕΡΟΥΛΙΟΥ ΧΩΡΙΣ BUFFER
5. ΜΕΤΑΦΟΡΕΑΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΨΤΟΙΒΑΞΗΣ ΤΕΜΑΧΙΩΝ
6. ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ CONTROLLER ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΓΕΝΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΜΕΣΩ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ (ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ANDROID ή IOS)

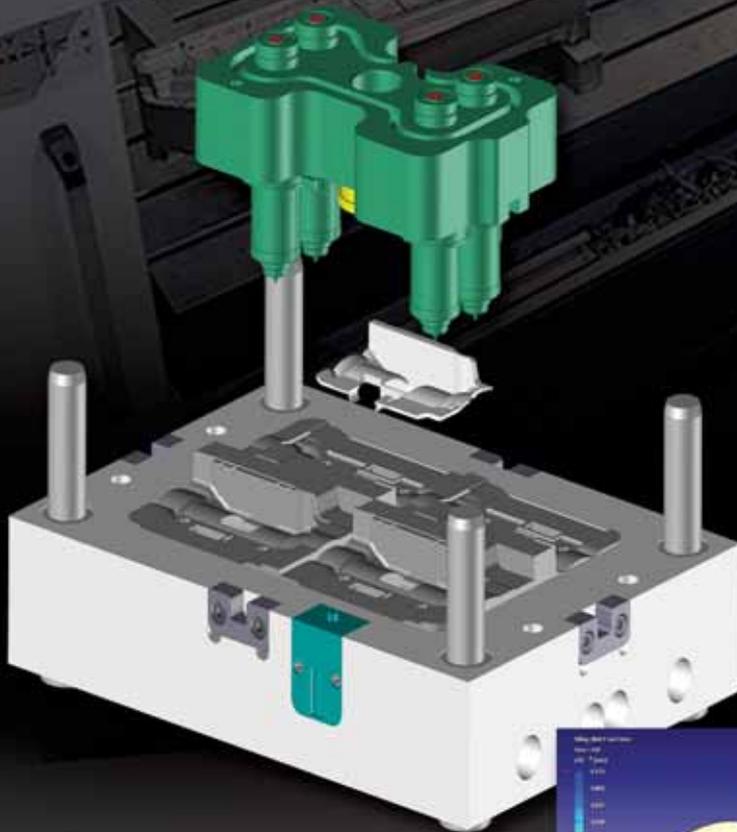
ΖΗΣΙΟΣ ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ Α.Ε.
ΚΑΛΟΥΠΙΑ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης - Σίνδος
Τηλ.: 2310 796200, 2310 797851 • Fax: 2310 799097
www.zisios.gr • e-mail: info@zisios.gr





MOLDS



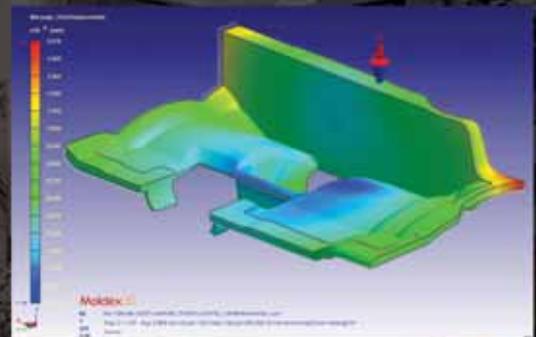
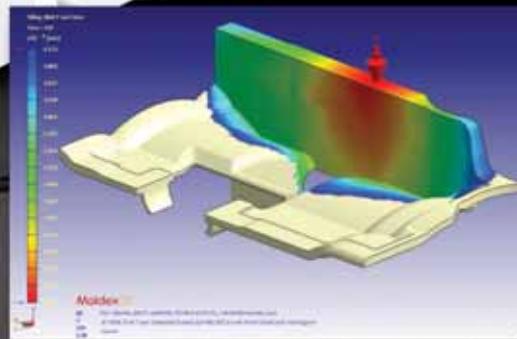
- Τεχνολογία αιχμής
- Χρόνος παράδοσης
- Ανταγωνιστικότητα
- Τεχνογνωσία
- Αξιοπιστία
- Υποστήριξη μετά την πώληση

• Αυτοκινητοβιομηχανία

• Βιομηχανικά

• Ηλεκτρονικά

• Χυτά αλουμινίου



ΖΗΣΙΟΣ ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ Α.Ε.
ΚΑΛΟΥΠΙΑ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης -Σίνδος
Τηλ.: 2310 796200, 2310 797851 • Fax: 2310 799097
www.zisios.gr • e-mail: info@zisios.gr



MOLDS & AUTOMATION



ΖΗΣΙΟΣ ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ Α.Ε.
ΚΑΛΟΥΠΙΑ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης - Σίνδος
Τηλ.: 2310 796200, 2310 797851 • Fax: 2310 799097
www.zisios.gr • e-mail: info@zisios.gr