

allpack Hellas

#135

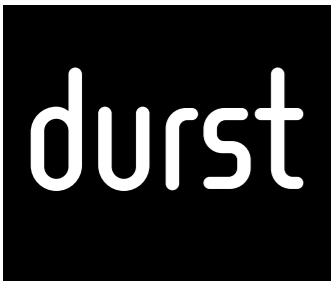
ISSN 1790-0050

ΙΟΥΛΙΟΣ
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2026

ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ



THE RITUAL OF UNBOXING



Lino A.E.B.E. **LINOGROUP**
 +30 210 9010 635
 Αθήνα - www.lino.gr System & Software Integrator

DURST TAU G3: ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΤΡΙΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ



TAU G3 core

TAU G3 peak



Είναι δεδομένα:

- Ποιότητα: 1200x1200 dpi
- UV Inks, LED Inks, LM inks
- Μέχρι 95% της σκάλας Pantone
- **Artificial Intelligence - HAWK AI™**
- Πλάτος χαρτιού: μέχρι 52 εκ.
- Χρώματα: 8 χρώματα CMYK+OVG+W
- Ταχύτητα: μέχρι 80 & 100 μέτρα/λεπτό
- Ink Saver - Durst Workflow για κάλυψη της βιομηχανίας της ετικέτας και συσκευασίας

**ΝΕΕΣ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ**

- DURST DIS** Αυτόματος έλεγχος Ποιότητας παραγωγής
- DURST ARC** Αυτόματος Έλεγχος Σύμπτωσης Χρωμάτων
- DURST MEP** Αυτόματο σύστημα Προστασίας κεφαλών



KJET XJET



Λύσεις
 τελειοποίησης
 ετικετών και
 συσκευασίας



Λύσεις
 τελειοποίησης
 ετικετών με
 laser



Ρομποτικά
 συστήματα
 κοπής
 υλικών



www.t-e-x.gr

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΧΑΡΤΟΥ ΑΒΕΕ

ΧΑΡΤΙΝΕΣ ΓΩΝΙΕΣ ▪ ΧΑΡΤΙΝΟΙ ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ▪ STRETCH FILMS ▪ ΡΟΛΟΚΟΠΗ ΧΑΡΤΟΥ ▪ ΠΑΤΟΧΑΡΤΑ
 ΒΙ.ΠΕ Σχηματάρι, 320 09 Βοιωτία, Θέση Πάτημα, Τ.Θ. 61
 (Τ) +30 226 203 2686 (Ε) info@t-e-x.gr



Με τα υψηλά standards παραγωγής της Τεχνικής Επεξεργασίας Χάρτου ΑΒΕΕ

Περιεχόμενα

06 Από τον εκδότη
08 Ειδήσεις

22 Ρεπορτάζ: INTERPACK 2026

28 Άρθρο: Αυτοματοποιημένος Οπτικός Έλεγχος στη Φαρμακευτική Βιομηχανία, Χρήστος Αθανασιάδης, CEO της Robovision

34 Άρθρο: Η ταχύτητα-στόχος που μπορεί να καταστρέψει το ΟΕΕ σας, του Γιάννη Λέλη

44 Άρθρο: Data-Driven MIS: Το νέο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη βιομηχανία εκτυπώσεων και χάρτινης συσκευασίας

48 Άρθρο: Χάρτινη Κυματοειδής Συσκευασία: Η Ασφαλής και Υγιεινή Επιλογή για τα Τρόφιμα, του Χρήστου Βασιλείου, Μέλος ΔΣ ΗΡΡΑ

52 Άρθρο: Αυτόματη Αναγνώριση Προσανατολισμού Περιεκτών Γιαουρτιού μέσω Κάμερας και Δυναμική Σήμανση με Εκτυπωτή Laser στην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΕΙΑ ΑΕ, Όμιλος Θεοδώρου

56 Άρθρο: F Series Vantage: η νέα γενιά επίπεδων κοπτικών της Summa είναι εδώ!, της GRAPHCOM

62 Άρθρο: Η Durst παρουσιάζει το οικοσύστημα της ολοκληρωμένης παραγωγής

64 Άρθρο: Ψηφιακή κοπή με λέιζερ: μια επανάσταση στην προεκτύπωση, της GRAPHCOM

66 Άρθρο: Η ΒακΡας κλιμακώνει την παραγωγή σακουλών (rouch) με την έβδομη εγκατάσταση!

70 Άρθρο: Νέες εγκαταστάσεις βιομηχανικών ψηφιακών πιεστηρίων από την 3 Print Group

72 Άρθρο: Η «Kasimir Meyer AG» στην Ελβετία, βάζει στη παραγωγή 2 ψηφιακές offset πρέσες φύλλου HP Indigo

74 Άρθρο: EMERALD x DURST P5 350

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

Μηχανήματα	76
Υλικά	80
Εκτυπώσεις	81
3D news	82
Υπηρεσίες	88

90 Πάλαι ποτέ.....Μας αρέσει!

allpack
HELLAS

Διμηνιαίο Περιοδικό Συσκευασίας
Τεύχος 135
ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ
2026

ΚΩΔΙΚΟΣ: 7214

ΤΗΛ: 697 4868 462
210 3604 720

Γραφείο Αθήνας:
Βολτετσίου 11
106 80 Αθήνα

gt@allpackhellas.gr
www.allpackhellas.gr



ΕΚΔΟΤΗΣ:
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
Ζ. Α. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ

EDITOR:
ΖΟΙ ANNA TRIANTAFYLLOU
ANASTASIOS POLITIS

Μέλος της:



Member of:



ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:
ΓΙΩΡΓΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ

GRAPHICS DESIGN:
ΖΟΙ ANNA TRIANTAFYLLOU

ΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:
Α. ΠΡΟΥΣΑΝΙΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:
DPI hellas ΕΠΕ

ΕΚΤΥΠΩΣΗ/ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:
ΠΟΛΥΓΡΑΦΟΣ PRESS

ISSN: 1790-0050



Οι συγγραφείς των άρθρων είναι υπεύθυνοι για τις απόψεις τους. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση φωτογραφιών, κειμένων ή μέρους τους καθώς και η αναμετάδοσή τους από οιαδήποτε οπτικοακουστικά μέσα χωρίς την άδεια του εκδότη. Τα αποστέλλόμενα άρθρα και φωτογραφίες δημοσιευμένα ή μη δεν επιστρέφονται. Η σύνταξη διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει φραστικές μεταβολές ή περικοπές στα δημοσιευμένα κείμενα χωρίς να μεταβάλλεται το νόημά τους.

Printing the Pace With the New Gallus Five



One System. Built for Speed. Ready for Anything.

Fast. Flexible. Future-ready. You want it all? Now you can have it all. With the new Gallus Five, we proudly introduce a new benchmark in label printing. This modular hybrid machine delivers maximum speed, top-tier quality, and unmatched flexibility. 100 m/min? Easy. Next-gen ink formulation? Absolutely. Inline embellishment? Standard. Fast changeovers? Built-in. Lower energy use, less waste, high-speed output – all in a single pass. No extra setup. No second run. Say hello to Gallus Five. And welcome to the new rhythm of modern label printing.

g5 Gallus Five



Find out more:
gallus-group.com



Η βιομηχανία γραφικών τεχνών εν μέσω γεωπολιτικών αβεβαιοτήτων και ενεργειακής κρίσης.

Η περίοδος που διανύουμε συνεχίζει να χαρακτηρίζεται από γεωπολιτικές αβεβαιότητες, επηρεάζοντας τις επενδύσεις, τον βιομηχανικό σχεδιασμό και την εμπιστοσύνη των επιχειρήσεων.

Ωστόσο, παράλληλα με αυτό το περίπλοκο σενάριο, αναδύονται ενθαρρυντικά σημάδια που αξίζουν προσοχή. Ο κλάδος παρουσιάζει ζωτικότητα και διαθέτει τις κατάλληλες ικανότητες αντίδρασης. Σύμφωνα με έρευνες και αποτελέσματα συνεδρίων στην Ευρώπη, ο κλάδος όχι μόνο αντέχει, αλλά και μεταμορφώνεται.

Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν, είναι προφανές ότι η συσκευασία βιώνει μια φάση επαναπροσδιορισμού: από λειτουργικό στοιχείο σε στρατηγικό μοχλό, ικανό να ενσωματώνει βιωσιμότητα, παραγωγική αποδοτικότητα, ασφάλεια και επικοινωνία. Θέματα όπως η μετάβαση σε ανακυκλώσιμα υλικά, η εξέλιξη της φλεξογραφίας, ο αυξανόμενος αντίκτυπος της τεχνητής νοημοσύνης και η ψηφιοποίηση των διαδικασιών δεν είναι πλέον μελλοντικές προοπτικές, αλλά λειτουργικές πραγματικότητες με τις οποίες οι εταιρείες ήδη έρχονται αντιμέτωπες.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η πολιτισμική αλλαγή που βρίσκεται σε εξέλιξη: η συσκευασία δεν αποτελεί απλώς έναν περιέκτη, αλλά ένα σύνθετο σύστημα που εμπλέκει ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού, από την παραγωγή χαρτιού έως τη διανομή. Σε αυτό το πλαίσιο, αναδεικνύονται έντονα οι προκλήσεις που σχετίζονται με την τυποποίηση, τον ποιοτικό έλεγχο και την ιχνηλασιμότητα, στοιχεία-κλειδιά για τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας και της κανονιστικής συμμόρφωσης.

Όχι λιγότερο σημαντικό είναι το θέμα της βιωσιμότητας. Η σταδιακή εφαρμογή του PPWR επιβάλλει προθεσμίες και στόχους που απαιτούν από τις επιχειρήσεις όχι μόνο τεχνολογικές προσαρμογές, αλλά και μια στρατηγική αναθεώρηση των μοντέλων παραγωγής. Ήδη πολλές επιχειρήσεις έχουν ήδη ξεκινήσει αυτή την πορεία, επιδεικνύοντας σημαντική ικανότητα προσαρμογής και καινοτομίας.

Παράλληλα με τις ευκαιρίες, ωστόσο, παραμένουν ανοιχτά ορισμένα κρίσιμα ζητήματα: το κόστος των πρώτων υλών, η κανονιστική πίεση, η ανάγκη για επενδύσεις στην εκπαίδευση και τις δεξιότητες. Συνοψίζοντας, το πλαίσιο που προκύπτει είναι αυτό ενός κλάδου σε κίνηση, που έχει επίγνωση των δυσκολιών αλλά είναι εξίσου αποφασισμένος να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες της αλλαγής.

Γιώργος Τριανταφύλλου
Εκδότης

Η **Dunapack Packaging Hellas**, πρωτοπόρος στην παραγωγή υλικών συσκευασίας (Flexo printing), διαθέτει εξειδικευμένο **τμήμα Ψηφιακής Εκτύπωσης** με πολυετή εμπειρία και κατετοπιημένη παραγωγή **POP/POS υλικών** (Digital Printing).

Συνεργαζόμαστε με κορυφαίες Ελληνικές και πολυεθνικές εταιρείες σε κατηγορίες **τροφίμων, ποτών, καλλυντικών και βιομηχανικών προϊόντων**, δημιουργώντας λύσεις που ξεχωρίζουν στο **Σημείο Πώλησης**.

Με βαθιά γνώση της αγοράς, τεχνογνωσία και δημιουργική προσέγγιση, σχεδιάζουμε και υλοποιούμε προτάσεις προβολής από την ιδέα έως την παραγωγή, με έμφαση στη λειτουργικότητα, την αισθητική και τη μέγιστη αποτελεσματικότητα.

Η επόμενη δυνατή ενέργεια ξεκινά εδώ!

**Τμήμα Ψηφιακής Εκτύπωσης
Dunapack Packaging Hellas.**



Dunapack Packaging Hellas S.A.
Schimatari, Viotias,
32009, Thessi Rachi,
Tel.: +30 22620 57906
www.dunapack-packaging.com/gr
office.hellas@dunapack-packaging.com



Ο Όμιλος Θεοδώρου στην Έκθεση «Automation και Robotics 2026»



Ο Όμιλος Θεοδώρου συμμετείχε με επιτυχία στην έκθεση «A+R EXPO 2026», που πραγματοποιήθηκε 25-27 Απριλίου 2026 στο εκθεσιακό κέντρο Metropolitan Expo στο Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος».

Στο περίπτερό μας (B06-C05, Αίθουσα 1) παρουσιάσαμε λύσεις ρομποτικής και αυτοματισμού που έχουν εφαρμογή στη βιομηχανία και την εφοδιαστική αλυσίδα, όπως:

- Αυτόματο εγκιβωτισμό
- Ρομποτική παλετοποίηση
- Διαμορφωτικά και κλειστικά χαρτοκιβωτίων
- Ολοκληρωμένα συστήματα συσκευασίας (γραμμές συσκευασίας)

- Λύσεις συνδεσιμότητας του εργοστασίου (Connected Factory)

- Λύσεις MES & Ιχνηλασιμότητας (Tracer Factory)

Ο Όμιλος Θεοδώρου, ένας από τους 80 μεγαλύτερους βιομηχανικούς ομίλους στην Ελλάδα, κατέχει από το 1985 ηγετική θέση στην παροχή ολοκληρωμένων λύσεων αυτοματοποίησης και αύξησης παραγωγικότητας για τη βιομηχανική συσκευασία και την εφοδιαστική αλυσίδα.

Παρέχει καινοτόμες λύσεις οι οποίες σχεδιάζονται με γνώμονα την αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση του κόστους, τη μεγιστοποίηση της ασφάλειας των προϊόντων και την προσαρμογή στις οικονομικές και τεχνικές δυνατότητες των πελατών του.



ORØ: Η Τέχνη της Απλότητας στα Dieline Awards

Η βράβευση του premium βοτανικού λικέρ ORØ με το **Χρυσό Βραβείο στα Dieline Awards** αποτελεί μια αναγνώριση για έναν σχεδιασμό που ξεχωρίζει με τη διακριτικότητά του. Αντί για έντονα στοιχεία, η συσκευασία προτείνει μια ήρεμη, προσωπική εμπειρία.

Με οδηγό τον κύκλο, σύμβολο ενότητας και πληρότητας, η custom φιάλη από αδιαφανές μαύρο ματ γυαλί λειτουργεί ως ένα ανάγλυφο, καθαρό αντικείμενο. Στο κέντρο της, ένα κομψό μεταλλικό μενταγιόν φέρει το όνομα του ORØ.

Η εξωτερική δομή, εμπνευσμένη από πέταλα και παραδοσιακές πύλες, ξετυλίγεται με μια ιδιαίτερη κίνηση unboxing. Η ισορροπημένη αντίθεση του μαύρου εξωτερικού με το ζεστό μεταλλικό εσωτερικό οδηγεί το βλέμμα στη χρυσή βάση που υποστηρίζει τη φιάλη.

Το ORØ σχεδιάστηκε για να προσφέρει μια στιγμή παύσης, αναδεικνύοντας τη σημασία της λεπτομέρειας και της προσεγμένης χειροτεχνίας.



Συσκευασίες που ξεχωρίζουν...

ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Ποιοτικές Εκτυπώσεις



Εχουμε τη λύση!

ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: 2310 680983, 681992 | ΑΘΗΝΑ: 210 5755767, 5775979

THESSALONIKI: 2310 680983, 681992 | ATHENS: 210 5755767, 5775979

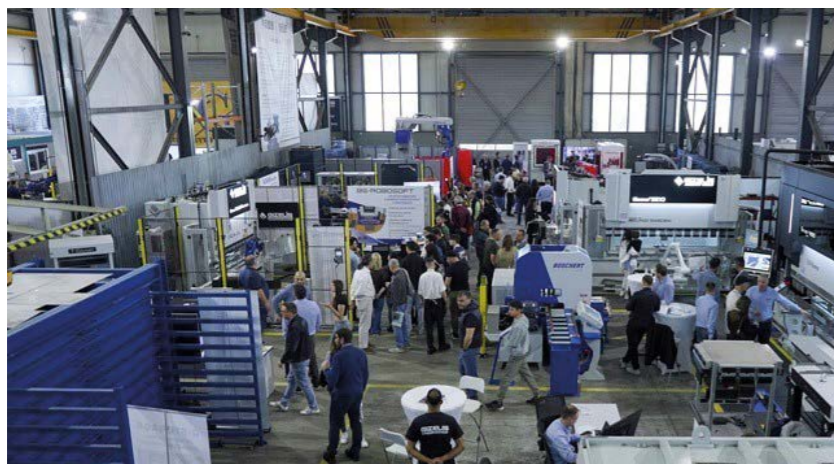


www.nast.gr

GIZELIS OPEN HOUSE 2026 THANK YOU FOR VISITING



Μια μεγάλη γιορτή για την ελληνική βιομηχανία και την παραγωγή



Με εξαιρετική επιτυχία ολοκληρώθηκε το GIZELIS OPEN HOUSE 2026 στις εγκαταστάσεις του Ομίλου GIZELIS, επιβεβαιώνοντας τον θεσμικό χαρακτήρα της διοργάνωσης ως σημείο συνάντησης της ελληνικής βιομηχανίας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

Για τρεις ημέρες, το εργοστάσιο της GIZELIS μετατράπηκε σε ένα σύγχρονο κόμβο παραγωγής και αυτοματισμού, φιλοξενώντας περισσότερους από 700 επισκέπτες και πάνω από 300 ελληνικές βιομηχανίες και κατασκευαστικές επιχειρήσεις από όλη την χώρα.

Οι επισκέπτες είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν εντυπωσιακά live demos προηγμένων βιομηχανικών εφαρμογών και να γνωρίσουν από κοντά σύγχρονες τεχνολογίες Made in Hellas.

Κατά την διάρκεια του Open House παρουσιάστηκαν:

- Μηχανήματα επεξεργασίας ελασμάτων υψηλής τεχνολογίας
- Ρομποτικά συστήματα κάμψης και συγκόλλησης
- Αυτοματοποιημένα συστήματα παλετοποίησης
- Σύγχρονες λύσεις βιομηχανικού automation και robotics
- Πραγματικές εφαρμογές Industry 4.0 σε παραγωγικό περιβάλλον

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην σύνδεση της βιομηχανίας με τη νέα γενιά. Σχολεία, τεχνικές σχολές, πανεπιστήμια και φοιτητές του Πολυτεχνείου επισκέφθηκαν τις εγκαταστάσεις της εταιρείας αποκτώντας άμεση επαφή με τις τεχνολογίες που διαμορφώνουν το μέλλον της βιομηχανικής παραγωγής.

Η διοργάνωση αποτέλεσε μια ισχυρή απόδειξη ότι η ελληνική βιομηχανία μπορεί να σχεδιάζει, να κατασκευάζει και να εξαγάγει προηγμένη τεχνολογία διεθνώς, επενδύοντας ταυτόχρονα στη γνώση, την καινοτομία και κυρίως στους ανθρώπους.

Ο CEO του Ομίλου GIZELIS, Ευάγγελος Γκιζελής, δήλωσε: «Το Open House 2026 δεν ήταν απλώς μια παρουσίαση τεχνολογίας. Ήταν μια γιορτή της ελληνικής βιομηχανίας, της παραγωγής και των ανθρώπων που δημιουργούν καθημερινά. Είμαστε υπερήφανοι που βλέπουμε τόσες ελληνικές επιχειρήσεις, νέους ανθρώπους και εκπαιδευτικά ιδρύματα να αγκαλιάζουν το μέλλον της βιομηχανίας και του automation στην Ελλάδα.»

Η GIZELIS συνεχίζει να επενδύει δυναμικά στην ανάπτυξη βιομηχανικών τεχνολογιών και ρομποτικών εφαρμογών, ενισχύοντας

Την εξωστρέφεια της ελληνικής παραγωγής και συμβάλλοντας ενεργά στον ψηφιακό μετασχηματισμό της βιομηχανίας στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Η LINO ΣΤΗΝ FESPA 2026

Σημαντικές επιτυχίες κατέγραψε η Lino στην πρόσφατη έκθεση Fespa 2026. Η ομάδα πωλήσεων της Lino ήταν παρούσα στο περίπτερο του Ομίλου Durst και είχε συναντήσεις με επισκέπτες τόσο από την Ελλάδα τόσο και από την ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων και της Κύπρου.

Παρακάτω αναφέρουμε δύο σημαντικές συμφωνίες που σύναψε η Lino στην έκθεση.

DURST P5 350 CORE ΓΙΑ ΤΗΝ HELLAS DIGITAL

Ο εκτυπωτής P5 350 CORE συνδυάζει τις πιο επιτυχημένες τεχνολογίες και λειτουργίες από ολόκληρο το χαρτοφυλάκιο P5 σε ένα ενιαίο μηχάνημα — ο εισαγωγικός σας εξοπλισμός στο περιβάλλον συστημάτων της Durst.

Ο εκτυπωτής παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στη έκθεση Fespa 2026, τον Μάιο στη Βαρκελώνη, και προκάλεσε έντονο ενδιαφέρον των επισκεπτών. Απέσπασε το βραβείο της EDP ως ο καλύτερος επίπεδος/υβριδικός εκτυπωτής στην κατηγορία απόδοσης 150 μέχρι 400 τετρ. μέτρα παραγωγής την ώρα.

Η πρώτη επένδυση στον εκτυπωτή στην περιοχή μας έγινε από την εταιρεία **Hellas Digital**, συνεχίζοντας μια μακρά και επιτυχημένη συνεργασία με την Lino και την τεχνολογία της Durst.

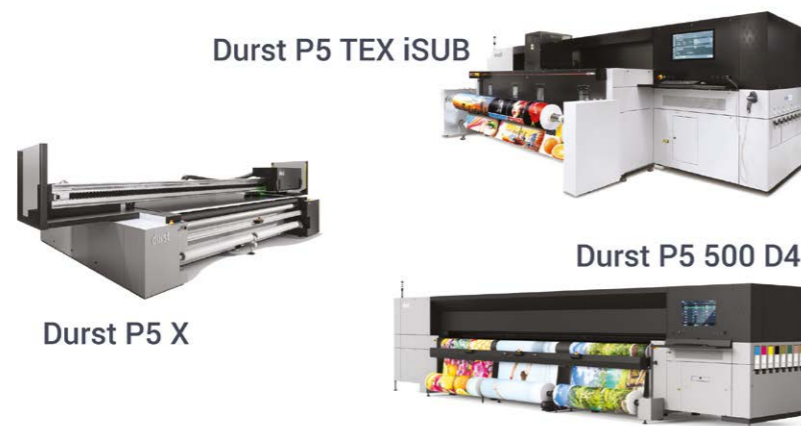
Περισσότερα για τον εκτυπωτή P5 350 CORE:



Η Lino ανανέωσε ολόκληρο το στόλο εκτυπωτών του πελάτη

DURST ΚΑΙ DIXHI ΠΑΛΙ ΜΑΖΙ

P5 - THE MASTERCLASS IN VERSATILITY



Η DIXHI PRINT – AL, η κορυφαία εταιρεία στον τομέα των λύσεων εκτύπωσης και οπτικής επικοινωνίας, επένδυσε σε τρεις υπερσύγχρονους ψηφιακούς εκτυπωτές DURST για να ενισχύσει τον στόλο των εκτυπωτών της.

Η εταιρεία, που ιδρύθηκε το 2007 και εδρεύει στα Τιράνα της Αλβανίας, έχει ως όραμα την παράδοση προϊόντων υψηλής ποιότητας, στην ώρα τους και σε ανταγωνιστικές τιμές, και επενδύει συνεχώς στην καινοτομία και στις προηγμένες τεχνολογίες παραγωγής.

Για να ενισχύσει περαιτέρω τη θέση της στην αγορά και να επεκτείνει την προσφορά των υπηρεσιών της, η εταιρεία επένδυσε πρόσφατα σε τεχνολογίες ψηφιακής εκτύπωσης UV LED τελευταίας τεχνολογίας τόσο για εφαρμογές roll-to-roll όσο και για εφαρμογές flatbed, καθώς και σε λύσεις ψηφιακής εκτύπωσης υφασμάτων. Αυτές οι νέες δυνατότητες επιτρέπουν στη DIXHI PRINT – AL να παράγει γραφικά υψηλής ποιότητας σε μια ευρεία ποικιλία εύκαμπτων και άκαμπτων υλικών, ενώ παράλληλα επεκτείνεται σε νέες εφαρμογές όπως η μαλακή σήμανση, οι εξατομικευμένες εκτυπώσεις σε υφάσματα, η εσωτερική διακόσμηση και τα διαφημιστικά προϊόντα από ύφασμα.

Η επένδυση περιλαμβάνει τον Durst P5 500i Led System, έναν εκτυπωτή roll-to-roll 5 μέτρων, τον Durst P5 TEX iSUB, έναν εκτυπωτή εξάχνωσης μελανιών 3,5 μέτρων με ενσωματωμένη στερεοποίηση και τον Durst P5 X, υβριδικό εκτυπωτή: flatbed και roll-to-roll.

Ο κ. Juland Mustafaj δήλωσε σχετικά με αυτή την απόφαση: «Γνωρίζουμε την Durst εδώ και αρκε-

τά χρόνια, καθώς διαθέτουμε ήδη αρκετούς εκτυπωτές Durst roll-to-roll και τον υβριδικό inkjet UV εκτυπωτή (Durst P5 350, ένα κορυφαίο μοντέλο της σειράς P5) για εκτύπωση μεγάλου μεγέθους. Έτσι, όταν αποφασίσαμε να πραγματοποιήσουμε νέα επένδυση για την ενίσχυση του εκτυπωτικού μας στόλου, η επιλογή και πάλι της Durst ήταν προφανής και πολύ εύκολη. Σχεδιάζουμε να επεκτείνουμε τις προσφορές μας προς τους πελάτες μας με καινοτόμες, υψηλής αξίας λύσεις που ανταποκρίνονται στις εξελισσόμενες απαιτήσεις της σύγχρονης βιομηχανίας εκτύπωσης και διαφήμισης, με βελτιωμένους χρόνους παράδοσης σε ανταγωνιστικό κόστος. Επιπλέον, ανοίγονται νέες αγορές για εμάς με τα νέα προϊόντα που μπορούμε πλέον να προσφέρουμε.»



Fespa 2026, Μάιος 2026, Barcelona, περίπτερο του Ομίλου Durst. Από αριστερά ο κ. Markus Gleisner από τον Όμιλο Durst, ο κ. Juland Mustafaj από την DIXHI PRINT – AL και οι κ.κ. Στράτος Μόρφης και Χρήστος Αναστασίου από την Lino.

Shaping the Future of Printing

For over 25 years, Top Label has been transforming innovation into high-performance labeling and packaging solutions.

Powered by new investments in **Digital Printing**, **UV Flexography**, and **new modern production infrastructure**, we help brands stand out in the most demanding markets.

Technology That Performs.
Quality That Lasts.

SELF-ADHESIVE	WASH-OFF		
SECURITY	WRAP-AROUND	WINE LABELS	
LINERLESS	MULTILAYER	FRUIT-TAG	FLEXIBLE PACKAGING



Η HEIDELBERG ενσωματώνει τις δραστηριότητες lifecycle και τις εταιρείες πωλήσεων και σέρβις του Ομίλου manroland sheetfed



- ◆ Η HEIDELBERG εδραιώνει την ηγετική της θέση στη βιομηχανία εκτυπώσεων και συσκευασίας, ενισχύοντας την παγκόσμια προσφορά υπηρεσιών κύκλου ζωής (lifecycle).
- ◆ Εξαγορά του τομέα σέρβις και ανταλλακτικών της manroland sheetfed (συμπεριλαμβανομένης της πνευματικής ιδιοκτησίας), καθώς και περίπου 35

εμπορικών οργανισμών με διεθνή παρουσία και 600 εργαζομένων.

- ◆ Οι πελάτες επωφελούνται από έναν ισχυρό παγκόσμιο συνεργάτη και κορυφαίας ποιότητας τεχνική υποστήριξη. • Το χαρτοφυλάκιο προϊόντων, υπηρεσιών και αναλωσίμων της HEIDELBERG ανοίγει τον δρόμο για τη συστηματική επέκταση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Η Heidelberger Druckmaschinen AG (HEIDELBERG) ανακοίνωσε την ενσωμάτωση των δραστηριοτήτων κύκλου ζωής (lifecycle business) και των παγκόσμιων θυγατρικών πωλήσεων και σέρβις του Ομίλου manroland sheetfed. Με τη συναλλαγή αυτή, η HEIDELBERG θωρακίζει τη θέση της ως παγκόσμιος ηγέτης στον κλάδο των εκτυπώσεων και της συσκευασίας. Η συνένωση δύο εταιρειών που έχουν σφραγίσει την ιστορία της κατασκευής εκτυπωτικών μηχανών για δεκαετίες, συνδυάζει ιδανικά τη διεθνή γεωγραφική παρουσία, την υψηλή ποιότητα υπηρεσιών και τη σταθερή πελατοκεντρική φιλοσοφία. Στην πρώτη φάση, η βασική προτεραιότητα θα είναι η διασφάλιση της **απόσκοπτης λειτουργίας των συστημάτων manroland**, μέσα από τη διατήρηση των παγκόσμιων υπηρεσιών σέρβις και της παροχής ανταλλακτικών.

Μέσα από αυτές τις **συνδυασμένες δραστηριότητες**, θα είναι πλέον διαθέσιμο ένα ολοκληρωμένο, διεθνώς τοποθετημένο χαρτοφυλάκιο υπηρεσιών και lifecycle, υποστηριζόμενο από εξειδικευμένους τεχνικούς **για την πλήρη εξυπηρέτηση των αναγκών του πελάτη**. Με αυτόν τον τρόπο, η εταιρεία επεκτείνει περαιτέρω το προφίλ της ως πάροχος ολοκληρωμένων λύσεων (full-service provider), θέτοντας τις βάσεις για βιώσιμη ανάπτυξη και ενίσχυση των επαναλαμβανόμενων εσόδων (recurring revenue).

«Με αυτή τη συναλλαγή διασφαλίζουμε την αξιόπιστη και αδιάλειπτη **συνέχεια της επιχειρηματικής δραστηριότητας της manroland**. Η ενσωμάτωση του τομέα σέρβις και ανταλλακτικών της manroland sheetfed, καθώς και των εμπορικών θυγατρικών της στη HEIDELBERG, ενισχύει τον παγκόσμιο ρόλο μας ως ολοκληρωτή συστη-

μάτων (systems integrator). Παράλληλα, μας επιτρέπει να εγγυηθούμε την απόσκοπη υποστήριξη των χρηστών manroland σε όλο τον κόσμο. Σε συνδυασμό με το ισχυρό δίκτυο σέρβις και logistics που διαθέτουμε, προσφέρουμε στους πελάτες μας πρόσβαση σε μια **παγκόσμια γκάμα υπηρεσιών και ανταλλακτικών**», δηλώνει ο Jürgen Otto, CEO της Heidelberg Druckmaschinen AG.

«Η συμφωνία με τη HEIDELBERG εξασφαλίζει τη **συνέχεια στην παροχή σέρβις και την τροφοδοσία ανταλλακτικών**, εντάσσοντας παράλληλα τη δραστηριότητα σε έναν παγκόσμιο οργανισμό που διαθέτει το απαραίτητο μέγεθος και τις υποδομές για τη μακροπρόθεσμη υποστήριξη των χρηστών manroland», αναφέρει ο Anthony Langley, Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου και CEO της Langley Holdings plc.

Εξαγορά του τομέα σέρβις και ανταλλακτικών, της πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς και περίπου 35 εμπορικών οργανισμών με παγκόσμια παρουσία και 600 εργαζομένων

Στο πλαίσιο της συμφωνίας, η HEIDELBERG αναλαμβάνει τη δραστηριότητα σέρβις και ανταλλακτικών της manroland sheetfed μέσω περίπου **35 τοπικών εθνικών οργανισμών**, εντάσσοντας στο δυναμικό της περίπου **600 εργαζομένους**. Επιπλέον, αποκτά την τεχνολογία και την **πνευματική ιδιοκτησία (IP) που σχετίζονται με το σέρβις και τα ανταλλακτικά**, καθώς και επιλεγμένα περιουσιακά στοιχεία.

Η κίνηση αυτή ενισχύει σημαντικά τις διεθνείς δομές της HEIDELBERG, επεκτείνει το δίκτυο πωλήσεων και τεχνικής υποστήριξης και εγγυάται τη σταθερότητα για περισσότερους από **3.000 χρήστες μηχανών manroland** παγκοσμίως. Ταυτόχρονα, διευρύνεται η άμεση πρόσβαση στην αγορά και τίθενται στέρεα θεμέλια για περαιτέρω επιχειρηματική ανάπτυξη. Η HEIDELBERG εξασφαλίζει επίσης την πνευματική ιδιοκτησία (IP) για τη σειρά **Roland 900 / Cartonmaster** στην κατηγορία sheetfed offset μεγάλου σχήματος (large format), και εξετάζει ήδη τις επιλογές για την παραγωγή και την περαιτέρω εξέλιξη του συγκεκριμένου συστήματος.

Ευκαιρίες για συστηματική ανάπτυξη μέσα από το χαρτοφυλάκιο προϊόντων, υπηρεσιών και αναλωσίμων της HEIDELBERG

Μέσα από τη συνένωση των πελατολογίων, η HEIDELBERG αποκτά άμεση επαφή με τυπογραφεία που διαθέτουν πιστήρια manroland sheetfed, βοηθώντας τα να **συνεχίσουν την παραγωγική τους δραστηριότητα** χωρίς προβλήματα. Για τον σκοπό αυτό, η HEIDELBERG αναλαμβάνει με άμεση ισχύ την παγκόσμια υποστήριξη σέρβις και την προμήθεια ανταλλακτικών, ενσωματώνοντας πλήρως αυτούς τους πελάτες στο διεθνές δίκτυό της. Οι γνώριμοι **τοπικοί συνεργάτες** και τα σημεία επαφής για τους πελάτες της manroland θα παραμείνουν, κατά κανόνα, ως έχουν.

Μέσω των υποδομών της HEIDELBERG, οι χρήστες manroland αποκτούν πλέον πρόσβαση σε τεχνολογία αιχμής, τυποποιημένες διαδικασίες σέρβις και ένα ενιαίο, υψηλό επίπεδο υποστήριξης σε περισσότερες από 170 χώρες. Για όσους πελάτες εξετάζουν το ενδεχόμενο τεχνολογικής μετάβασης, η HEIDELBERG προσφέρει την επιλογή αναβάθμισης στα πλέον **σύγχρονα συστήματα Speedmaster**. Εφόσον ζητηθεί, παρέχεται ένα σαφές πλάνο αναβάθμισης που εξασφαλίζει τόσο τεχνικές βελτιώσεις όσο και σημαντικά κέρδη στην παραγωγική αποδοτικότητα. Η προσέγγιση αυτή συμπληρώνεται από μια διευρυμένη γκάμα υπηρεσιών lifecycle –συμπεριλαμβανομένων των αναλωσίμων (consumables)– που σχεδιάστηκαν ειδικά για την υφιστάμενη βάση μηχανών.

Σε συνδυασμό με το λογισμικό ροής εργασίας Prinect της HEIDELBERG, τις λύσεις μετεκτύπωσης (post-press) και τις ψηφιακές υπηρεσίες που βασίζονται σε δεδομένα (data-driven services), δημιουργείται μια **ολοκληρωμένη end-to-end προσφορά**. Αυτή ενισχύει την παραγωγικότητα του πελάτη, ξεκλειδώνοντας παράλληλα νέες, σταθερές προοπτικές εσόδων για τη HEIDELBERG.

Ο Dr. David Schmedding, Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου για την Τεχνολογία και τις Πωλήσεις της HEIDELBERG, συνοψίζει: «Η ενσωμάτωση αυτή αποτελεί το επόμενο λογικό βήμα στην υλοποίηση της **στρατηγικής μας στον πυρήνα των δραστηριοτήτων μας**. Με την εξαγορά του παγκόσμιου τομέα σέρβις και ανταλλακτικών για πιστήρια manroland, προσφέρουμε στα τυπογραφεία μια ομαλή μετάβαση στη λειτουργία των συστημάτων τους. Οι πελάτες επωφελούνται από μια σαφώς πιο ολοκληρωμένη γκάμα υπηρεσιών, αξιόπιστη παροχή ανταλλακτικών και καινοτόμες λύσεις από μία μόνο πηγή. Αυτό δημιουργεί βιώσιμη προστιθέμενη αξία για τους πελάτες μας παγκοσμίως».

Η Konica Minolta παρουσιάζει τη νέα σειρά AccurioPress C5080 που δίνει τη δυνατότητα στους επαγγελματίες εκτύπωσης να διευρύνουν τις δραστηριότητές τους



AccurioPress
C5080/C5070

Η Konica Minolta παρουσιάζει τη νέα σειρά έγχρωμων πρεσών παραγωγής AccurioPress C5080, σχεδιασμένη να υποστηρίξει τους επαγγελματίες των γραφικών τεχνών και τους παρόχους υπηρεσιών εκτύπωσης στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών και στην αύξηση της παραγωγικότητάς τους.

Με ταχύτητες έγχρωμης εκτύπωσης έως και 81 σελίδες ανά λεπτό, η νέα σειρά συνδυάζει υψηλό βαθμό αυτοματοποίησης, ευκολία στη χρήση και σταθερή ποιότητα παραγωγής, συμβάλλοντας στη μείωση της λειτουργικής πολυπλοκότητας και στην ταχύτερη απόσβεση της επένδυσης. Τα νέα συστήματα αποτελούν τη φυσική εξέλιξη της επιτυχη-

μένης σειράς AccurioPress C4080 και έχουν σχεδιαστεί για να προσφέρουν στους επαγγελματίες εκτύπωσης τα εργαλεία που απαιτούνται για μια βιώσιμη και κερδοφόρα ανάπτυξη.

Διαθέσιμες από τον Μάιο του 2026, οι νέες έξυπνες έγχρωμες πρέσες AccurioPress C5080/C5070 (81 A4 σελ./λεπτό και 71 A4 σελ./λεπτό) και AccurioPrint C5065 (65



A4 σελ./λεπτό) έχουν σχεδιαστεί ώστε η επαγγελματική ψηφιακή εκτύπωση να είναι προσβάσιμη σε επιχειρήσεις κάθε μεγέθους. Αντιμετωπίζοντας προκλήσεις της αγοράς όπως το αυξανόμενο κόστος, την έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και τις αυξανόμενες απαιτήσεις για ποιότητα, βιωσιμότητα, μικρότερες παραγωγές και αυστηρά χρονοδιαγράμματα, οι πρέσες αυτές προσφέρουν απλό setup, σταθερή χρωματική απόδοση και εξαιρετικά αποδοτική λειτουργία.

Οι έξυπνοι αισθητήρες μέσω, συμπεριλαμβανομένων των IM-104 και IM-105, βελτιώνουν την ποιότητα και την αποδοτικότητα εκτύπωσης, ενώ βοηθούν τους χρήστες να επιλέγουν τον σωστό τύπο χαρτιού για απρόσκοπτη λειτουργία. Πρόσθετες λύσεις λογισμικού ενισχύουν περαιτέρω την παραγωγή, όπως το νέο IQ-601 intelligent Quality Optimizer της Konica Minolta, το οποίο παρέχει εξαιρετικό έλεγχο και πιστοτητα χρωμάτων, πλήρες color profiling και αυτοματοποιημένο έλεγχο ποιότητας χωρίς δοκιμαστικές εκτυπώσεις.

Η αποδεδειγμένη ποιότητα της Konica Minolta εξασφαλίζει αξιοπιστία από την πρώτη ημέρα. Οι βελτιώσεις στον μηχανισμό εκτύπωσης διατηρούν την ανώτερη ποιότητα παραγωγής και ευθυγραμμίζουν τις επιδόσεις με τα πιο πρόσφατα πρότυπα της αγοράς.

Η απλότητα στην υποβολή εργασιών, η εύκολη διαχείριση αρχείων, τα αυτοματοποιημένα presets και η απλοποιημένη συντήρηση συμβάλλουν σε μια βελτιωμένη εμπειρία χρήστη. Η ενσωματωμένη διαχείριση χρώματος, το calibration στη μηχανή και η ολοκληρωμένη ροή εργασίας μειώνουν τον χρόνο προετοιμασίας, προσφέροντας μια μοναδική πρόταση προστιθέμενης αξίας.

Εκτός από τη δημιουργία φυλλαδίων, μια πλήρης σειρά τεχνολογιών φινιρίσματος υποστηρίζει περαιτέρω την αποδοτική και υψηλής ποιότητας παραγωγή. Σε αυτή περιλαμβάνεται η inline μονάδα τριμαρίσματος

TU-510e της Konica Minolta, η οποία συνδυάζει κοπή τεσσάρων πλευρών, πίκμανση και διάτρηση, επιτρέποντας φινιρίσμα πλήρους εκτύπωσης (full bleed) για banners, φυλλάδια, επιστολόχαρτα και επαγγελματικές κάρτες. Οι ενισχυμένες δυνατότητες του TU-510e το καθιστούν ιδανικό συμπλήρωμα για τη σειρά AccurioPress C5080.

Οι νέες πρέσες προσφέρονται με τρεις εναλλακτικούς controllers: AccurioImage IC-613, IC-421 Internal Fiery® Controller ή IC-321 Fiery Image Controller.

«Η σειρά AccurioPress C5080 της Konica Minolta συνδυάζει ισχυρά χαρακτηριστικά εκτύπωσης υψηλής ανάλυσης, χρωματικής ακρίβειας και ευέλικτες επιλογές φινιρίσματος σε ταχύτερους χρόνους παράδοσης, με ελάχιστα απόβλητα και αξιόπιστη λειτουργική διαθεσιμότητα», δήλωσε η Ines Wennemann, Senior Product Manager Professional Printing στην Konica Minolta Business Solutions Europe.

«Αυτές οι νέες πρέσες μπορούν να υποστηρίξουν επιχειρήσεις που κάνουν τα πρώτα τους βήματα στην ψηφιακή εκτύπωση, χάρη σε ένα πλήθος τεχνολογιών που εξασφαλίζουν απλό setup, σταθερότητα και μέγιστη παραγωγικότητα. Συνδυάζοντας την αποδεδειγμένη αξιοπιστία της Konica Minolta με βασικές προηγμένες δυνατότητες και την κορυφαία υποστήριξη προς τους πελάτες της, όλα τα μοντέλα μπορούν να βοηθήσουν τους επαγγελματίες να αξιοποιήσουν νέες ευκαιρίες εκτυπωτικών υπηρεσιών, διευρύνοντας τις επιχειρησιακές τους δυνατότητες.»

Περισσότερες πληροφορίες στο

<https://www.konicaminolta.com.gr/el-gr/hardware/professional-printing/accuriopress-c5080>

Email: George.Gasparinos@konicaminolta.com.gr



«Υλικά σε επαφή με τρόφιμα – 15 χρόνια μετά τον κανονισμό 10/2011»



Με ιδιαίτερη επιτυχία και ευρεία συμμετοχή στελεχών από την αγορά και την ακαδημαϊκή κοινότητα πραγματοποιήθηκε την Πέμπτη 11 Ιουνίου 2026, στο αμφιθέατρο του Ινστιτούτου Παστέρ, η επετειακή ημερίδα με θέμα: «Υλικά σε επαφή με τρόφιμα – 15 χρόνια μετά τον κανονισμό 10/2011». Η εκδήλωση διοργανώθηκε από τα εργαστήρια Tsakalidis Analysis & Testing σε συνεργασία με το ScienceMe, τελώντας υπό την αιγίδα της Hellas Lab.

Σκόπος της εκδήλωσης ήταν να προσφέρει μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης στον κλάδο των Food Contact Materials (FCM), καθώς και να αναδείξει τις μελλοντικές προκλήσεις, δίνοντας το έναυσμα για ενημέρωση, γόνιμο προβληματισμό και βέλτιστη προετοιμασία των επιχειρήσεων για τις επερχόμενες αλλαγές.

Την εκδήλωση τίμησαν με την παρουσία τους πληθώρα ανώτατων στελεχών από τη βιομηχανία τροφίμων και υλικών συσκευασίας, το Διοικητικό Συμβούλιο του Εθνικού Συστήματος Υποδομών Ποιότητας (ΕΣΥΠ), καθώς και εκπρόσωποι του Συνδέσμου Βιομηχανιών Παραγωγής Υλικών & Συσκευασίας (ΣΥΒΙ-ΠΥΣ) και του Συνδέσμου Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος (ΣΒΠΕ). Την έναρξη της ημερίδας χαιρέτισαν ο Γενικός Γραμματέας Βιομηχανίας, κ. Ελευθέριος Κρητικός, και ο Πρόεδρος της Πανελληνίας Ένωσης Τεχνολόγων Επιστημόνων Τροφίμων (ΠΕΤΕΤ), κ. Ιωάννης Σμαρνάκης.

Η ημερίδα αποτέλεσε μια ιδανική ευκαιρία συνάντησης και ανταλλαγής απόψεων για στελέχη από τον χώρο των υλικών συσκευασίας, της παραγωγής και του εμπορίου τροφίμων, της ακαδημαϊκής κοινότητας και των εργαστηρίων.

Οι διακεκριμένοι εισηγητές της ημερίδας ανέλυσαν

σφαιρικά το ζήτημα των υλικών συσκευασίας, καλύπτοντας τις νομοθετικές, τεχνολογικές και αναλυτικές εξελίξεις, τόσο στον Ευρωπαϊκό χώρο όσο και διεθνώς. Στο βήμα ανέβηκαν οι:

- **Δρ. Εμμανουήλ Τσοχατζής**, Affiliate Associate Professor, Department of Food Science, Aarhus University

- **Θεοφάνια Τσιρώνη**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

- **Ευαγγελία Εμμανουηλίδου**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Βιοχημείας, Τμήμα Χημείας, ΕΚΠΑ

- **Δρ. Σοφία Δρακοπούλου**, Μεταδιδάκτορας στο εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας του ΕΚΠΑ

- **Δημήτρης Μαντής**, Πρόεδρος Δ.Σ. ΣΥ.ΒΙ.Π.Υ.Σ.

- **Ιωάννης Σμαρνάκης**, Πρόεδρος Π.Ε.Τ.Ε.Τ. & Διευθυντής Εργοστασίου & Ανάπτυξης Προϊόντων, Λάβδας ΑΕ Ζαχαρώδη

- **Πασχάλης Καστανάς**, Συντονιστής Επιτροπής Περιβάλλοντος και Αειφορίας ΣΕΒΤ & Packaging Sustainability Manager της Nestlé Hellas

- **Δρ. Κων/νος Σάμιος**, Management Systems Director, Tsimis S.A. & Μέλος του CEFLEX

- **Δρ. Περικλής Αγάθωνος**, Laboratory & Product Compliance Manager, SOL Hellas

- **Δρ. Παναγιώτα Δρίλλια**, Τεχνική Διευθύντρια εργαστηρίων Tsakalidis Analysis & Testing

- **Κυριακή Ξανθίδου**, Διευθύντρια εργαστηρίου φασματομετρίας μάζας, Tsakalidis Analysis & Testing

Οι διοργανωτές εκφράζουν τις θερμές τους ευχαριστίες προς όλους τους ομιλητές για τις υψηλού επιπέδου παρουσιάσεις τους, καθώς και στους συμμετέχοντες για την ενεργή συμβολή τους στην επιτυχία της εκδήλωσης.



High-speed Automatic Pouch and Bag-making machines



GSC 20 COMBI – AUTOMATIC CENTER SEAL STANDUP WITH ZIPPER POUCH MAKING MACHINE

- All-in-One Solution for Various Pouch Types Including Quad Seal, - Three Side Seal Pouch, - Zipper Pouch, Stand-up Pouch, - Center Seal Pouch, - Center Seal Gusset Pouch
FMCG, Dry Food, Agrochemical, Pet Food



GS 24 TSG – AUTOMATIC HIGH SPEED THREE SIDE GUSSET POUCH MAKING MACHINE

- Three Side Gusset Pouch, - Flat Bottom Pouch, - Side Gusset Pouch
Food, Pet Care, Personal Care



Galaxy Solutions are:

- Cost efficient
- Flexible - modular machine concept
- Solutions driven
- 4,000+ global installations

Our solutions convert:

- Stand Up Pouches
- Shaped Pouches
- Three Side Seal Pouches
- 3 Side Gusset
- Flat Bottom Pouches

www.3-print.com

3 Print Greece
admingr@3-print.com

3 Print Bulgaria
adminbg@3-print.com

3 Print Hungary
adminhu@3-print.com

3 Print Adriatic
adminad@3-print.com

3 Print Israel
info@3-print.com

Πώς διαμορφώνεται το μέλλον της χάρτινης κυματοειδούς συσκευασίας;

Κατά την Ετήσια Συνάντηση Μελών του ΗΡΡΑ, στις 5 Ιουνίου ο Πρόεδρος του Συνδέσμου Βασίλης Έξαρχος και ο Αντιπρόεδρος Γιώργος Φιλίππου ανέδειξαν τις βασικές προτεραιότητες που θα καθορίσουν την πορεία του κλάδου τα επόμενα χρόνια.

Οι γεωπολιτικές εξελίξεις, οι μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, η ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη και η επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό δημιουργούν ένα νέο περιβάλλον για τη βιομηχανία χάρτινης συσκευασίας.

Παράλληλα, η εκπαίδευση, η ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και η σύνδεση της βιομηχανίας με την ακαδημαϊκή κοινότητα αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Πώς διαμορφώνεται το μέλλον της χάρτινης κυματοειδούς συσκευασίας;

Ανθεκτικότητα σε Περιβάλλον Προκλήσεων

Παρά τις γεωπολιτικές πιέσεις, το αυξημένο ενεργειακό κόστος και τις διαταραχές στην εφοδιαστική αλυσίδα, ο ελληνικός κλάδος χάρτινης συσκευασίας συνεχίζει να αναπτύσσεται. Το 2025, η παραγωγή κυματοειδούς χαρτονιού κατέγραψε αύξηση +2,97% σε επιφάνεια (752,9 εκατ. m²) και +4,30% σε όγκο (370,9 χιλ. τόνους). Η θετική πορεία συνεχίζεται το 2026, με τα στοιχεία Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου να δείχνουν άνοδο +2,69% σε επιφάνεια.

Το Κόστος της Γεωπολιτικής Αβεβαιότητας

Η γεωπολιτική αβεβαιότητα ενσωματώνεται πλέον στο λειτουργικό κόστος. Η Ευρώπη αντιμετωπίζει τιμές ηλεκτρικής ενέργειας υπερδιπλάσιες των ΗΠΑ, με την Ελλάδα να παραμένει μεταξύ των ακριβότερων ευρωπαϊκών αγορών. Ταυτόχρονα, το αυξανόμενο μεταφορικό κόστος και οι ανατιμήσεις σε πρώτες ύλες (χαρτί, κόλλες, μελάνια) δημιουργούν πίεση στα περιθώρια κέρδους, με το κόστος πλαστικών υλικών να έχει αυξηθεί πάνω από 25% τους τελευταίους τέσσερις μήνες.

Τρεις Καθοριστικοί Mega Trends

1. Κανονιστική Συμμόρφωση: Το PPWR, το EUDR και οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας μετατρέπουν τη συσκευασία σε στρατηγικό εργαλείο συμμόρφωσης, επηρεάζοντας σχεδιασμό, υλικά, labeling και πρόσβαση στην αγορά.



2. Κυκλικότητα & Ανακυκλωσιμότητα: Η ανακυκλωσιμότητα δεν αποτελεί πλέον απλώς "πράσινο μήνυμα" αλλά τεχνικές προδιαγραφές σχεδιασμού. Ενώ η Ευρώπη ανακυκλώνει ~87% της χάρτινης συσκευασίας, η Ελλάδα υπολείπεται (~43% έναντι ~65% του ευρωπαϊκού μέσου όρου), αν και το χαρτί αποτελεί τη σημαντικότερη ροή ανακύκλωσης.

3. Η Συσκευασία Όλων των Καναλιών: Το ηλεκτρονικό εμπόριο και οι αυτοματισμοί απαιτούν συσκευασίες που εξυπηρετούν ράφι, αποθήκη, μεταφορά και e-commerce. Η αγορά e-commerce packaging προβλέπεται να ξεπεράσει τα \$30 δισ. έως το 2035.

Τρία Κρίσιμα Ερωτήματα

Πώς εξηγείται η ανάπτυξη του κλάδου σε μια αγορά με χαμηλό GDP per capita, υψηλό ενεργειακό κόστος και πληθωριστικές πιέσεις; Γιατί η Ε.Ε. αυστηροποιεί το κανονιστικό πλαίσιο όταν η ανταγωνιστικότητά της υποχωρεί; Και πώς μπορούν τα οργανωμένα ρεύματα χαρτιού να αποτελέσουν παράδειγμα για την κυκλική οικονομία;

Οι προκλήσεις θα λυθούν όχι μόνο με περισσότερους κανόνες ή κόστος, αλλά με συνεργασία, τεχνολογία, αποδοτικότητα και στρατηγικές αποφάσεις σε όλη την αλυσίδα αξίας.

Όμιλος Θεοδώρου: Υποστηρίζουμε τους Πελάτες μας σε όλη την Ελλάδα με 40 Τεχνικούς Πεδίου



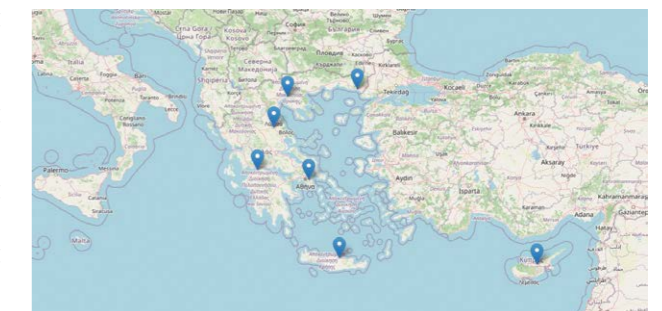
βάση σε έκτακτες περιπτώσεις και την κάλυψη των συμβάσεων τεχνικής υποστήριξης.

Κάθε τεχνικός μας είναι εξοπλισμένος με τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (laptop, φορητά θερματικά, λογισμικό σύνδεσης με τις κεντρικές μας βάσεις δεδομένων που περιλαμβάνουν το πλήρες ιστορικό κάθε εγκατάστασης, κλπ). Επίσης, κάθε τεχνικός διαθέτει πλήρες στοκ ανταλλακτικών στο εταιρικό αυτοκίνητό του.

Από το ξεκίνημα μας στις αρχές της δεκαετίας του '80, στον Όμιλο Θεοδώρου δώσαμε μεγάλη έμφαση στη δημιουργία μιας ισχυρής ομάδας τεχνικών υποστήριξης που να καλύπτει όλους τους πελάτες μας σε όλη την Ελλάδα.

Σήμερα διαθέτουμε 7 κέντρα τεχνικής υποστήριξης (σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λάρισα, Κρήτη, Αλεξανδρούπολη, Κύπρο) στελεχωμένα με περισσότερους από 40 άριστα εκπαιδευμένους τεχνικούς πεδίου.

Οι τεχνικοί μας φροντίζουν για τη σωστή εγκατάσταση των μηχανημάτων, την εκπαίδευση του προσωπικού του πελάτη στον σωστό χειρισμό των μηχανημάτων, την εκτέλεση προληπτικών συντηρήσεων, την άμεση επέμ-



Για να συζητήσουμε τις δικές σας εξειδικευμένες ανάγκες, επικοινωνήστε μαζί μας στο τηλέφωνο 210 6690900 ή στο email: marketing@theodorougroup.com.



Μετεκτυπωτικά για ψηφιακές εκτυπώσεις

Διαμορφωτικό SC30II PRO+



Μέγιστο μέγεθος κοπής 330 x 483mm
Ταχύτητα κοπής 10-1500mm/s
Δύναμη κοπής 0-900g
Ακρίβεια /Ανάλυση μηχανισμού 0,02 mm
Τροφοδοσία υλικού έως 20 mm πάχος στοιβάς
Διπλές κεφαλές εργαλείων Double tool holders



2,750€ +ΦΠΑ

LED UV PRINTER A3



Μέγεθος εκτύπωσης έως 30 x 42cm
Μέγιστο ύψος αντικειμένου έως 120mm
UV LED curing για άμεσο στέγνωμα
Ανάλυση εκτύπωσης έως 1440dpi
Μπορεί να τυπώσει σε Ξύλο, PVC, ακρυλικά, plexiglass, μέταλλο, δέρμα, κεραμικά, αλουμίνιο



από 5.500€ +ΦΠΑ

Bookletmaker BM185



- Συρραφή και δίπλωμα σε ένα πέρασμα με κεφαλές τύπου HOHNER με κουλούρες
- Διαστάσεις τροφοδοσίας χαρτιού από 148.5 x 210mm έως 330x480 mm
- Ικανότητα συρραφής από 2 έως 25 φύλλα για συρραφή στη ράχη (saddle stitch)
- Πάχος πλευρικής συρραφής: Έως 2.6 mm (side stitch)
- Μέγιστη ταχύτητα παραγωγής έως 2.100 βιβλία την ώρα



3.500€ +ΦΠΑ

Κοπτική καρτών 331SC



- Ρυθμιζόμενες κεφαλές κοπής
- Σύστημα εντοπισμού θέσης Sniper Mark
- Διάσταση χαρτιού 210*210mm-330*650mm
- Βάρος χαρτιού 150-350gsm
- Κοπή μέχρι 32 φορές σε ένα πέρασμα



3.500€ +ΦΠΑ



Από τις 7 έως τις 13 Μαΐου, 2.804 εκθέτες από 65 χώρες και επαγγελματίες επισκέπτες από 161 χώρες συγκεντρώθηκαν στο εκθεσιακό κέντρο του Ντίσελντορφ. Από το σύνολο των επισκεπτών, το 75% προερχόταν από χώρες εκτός Γερμανίας, εκ των οποίων το 28% από χώρες εκτός Ευρώπης.

«Ήταν μια κορυφαία interpack. Η interpack αποτελεί τον σημαντικότερο σημείο συνάντησης για τον κλάδο σε παγκόσμιο επίπεδο, και αυτή η διοργάνωση το επιβεβαίωσε με εντυπωσιακό τρόπο», δήλωσε ο Thomas Dohse, Διευθυντής της interpack, κατά τη λήξη της έκθεσης.

Από την Ελλάδα συμμετείχαν περισσότερες από 25 εταιρείες.



Η συμμετοχή της APM – Σ. Αγγίδης & Υιός στην Interpack 2026 αποτέλεσε ένα ιδιαίτερα σημαντικό ορόσημο για την εταιρεία μας, καθώς ήταν η πρώτη μας παρουσία ως εκθέτες στη μεγαλύτερη διεθνή έκθεση τεχνολογίας συσκευασίας.

Κατά τη διάρκεια της έκθεσης είχαμε την ευκαιρία να παρουσιάσουμε σε επισκέπτες από όλο τον κόσμο τις ελληνικές κατασκευής λύσεις μας στον τομέα των μηχανών οριζόντιας συσκευασίας Flow Pack και να επιβεβαιώσουμε το αυξανόμενο ενδιαφέρον της διεθνούς

αγοράς για αξιόπιστο, ευέλικτο και τεχνολογικά προηγμένο εξοπλισμό.

Στο περίπετρό μας παρουσιάσαμε τη Flow Pack EFP FS 18 DR, μία οριζόντια μηχανή συσκευασίας εξοπλισμένη με δύο άξονες τοποθέτησης υλικού συσκευασίας και μηχανισμό αυτόματης εναλλαγής φιλμ (splicer), εξασφαλίζοντας τη συνεχή (non-stop) λειτουργία της μηχανής.

Η μηχανή παρουσιάστηκε σε συνδυασμό με το αυτό-



ματο σύστημα τροφοδοσίας Smart Flow, η λειτουργία του οποίου βασίζεται στην τεχνολογία των ανεξάρτητα ελεγχόμενων μεταφορικών ταινιών smart belts. Το σύστημα εξασφαλίζει τη συνεχή και συγχρονισμένη τροφοδοσία των προϊόντων προς τη μηχανή Flow Pack, συμβάλλοντας στην αύξηση της παραγωγικότητας και στη βελτίωση της αποδοτικότητας της γραμμής συσκευασίας.

Η διοργάνωση της έκθεσης κινήθηκε σε υψηλό επίπεδο και η συνολική αποτίμηση της συμμετοχής μας ήταν θετική, παρόλο που η επισκεψιμότητα φάνηκε να επηρεάζεται από τις τρέχουσες οικονομικές και διεθνείς συνθήκες. ■



Καινοτομία & Τεχνολογία στο Packaging

Η συμμετοχή της DENELPACK στην interpack 2026 αποτέλεσε μια ιδιαίτερα σημαντική εμπειρία, καθώς μας έδωσε τη δυνατότητα να συναντήσουμε πελάτες, συνεργάτες, distributors και επαγγελματίες του packaging industry από διεθνείς αγορές, επιβεβαιώνοντας παράλληλα τη δυναμική που αποκτούν οι τεχνολογίες packaging με τεχνικό και engineering προσανατολισμό.

Κατά τη διάρκεια της έκθεσης παρουσιάσαμε τις τελευταίες εξελίξεις της DENELPACK σε λύσεις stretch film υψηλής απόδοσης, με έμφαση στη σταθερότητα παλέτας, τη μείωση κατανάλωσης υλικού και την προστασία προϊόντων σε απαιτητικά περιβάλλοντα logistics και μεταφοράς.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον συγκέντρωσαν οι νέες καινοτόμες σειρές προϊόντων μας, όπως:

- Metasil® – anti-corrosion stretch film technology
- Biosil® – hygienic / antibacterial packaging solutions
- Pyrosil® – flame retardant stretch film technology

Παράλληλα, παρουσιάστηκε και το DENELPACK R&D Packaging Center, το μοναδικό πιστοποιημένο Packaging Testing Center στην Ελλάδα σύμφωνα με το EUMOS 40509, το οποίο επιτρέπει μετρήσιμη αξιολόγηση της σταθερότητας παλέτας και optimization λύσεων packaging υπό πραγματικές συνθήκες μεταφοράς.

Η interpack 2026 επιβεβαίωσε ότι το μέλλον της συσκευασίας στρέφεται ολοένα και περισσότερο προς την

καινοτομία, τη μετρήσιμη απόδοση και τις τεχνικά τεκμηριωμένες λύσεις ■



Η συμμετοχή του Ομίλου Πλαστικά Θράκης στην έκθεση Interpack στο Dusseldorf της Γερμανίας άφησε εξαιρετικά θετικές εντυπώσεις, επιβεβαιώνοντας τον ρόλο του ως έναν από τους πλέον καινοτόμους παραγωγούς λύσεων συσκευασίας.

Με κεντρικό μήνυμα το μότο «More than Packaging, Commitment», το περίπτερο ανέδειξε την προσήλωση της εταιρείας όχι μόνο στην τεχνολογία, αλλά και στη μακροχρόνια δέσμευση προς τους πελάτες, τους συνεργάτες και το περιβάλλον. Οι επισκέπτες αναγνώρισαν την ικανότητα του Ομίλου να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς, προσφέροντας λύσεις που βελτιώνουν την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα της συσκευασίας, ενώ παράλληλα μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Ιδιαίτερα έντονη ήταν η απήχηση των special applications που παρουσιάστηκαν, αναδεικνύοντας στην πράξη τη φιλοσοφία «More than Packaging, Commitment». Οι προηγμένες λύσεις oxygen barrier προσέφεραν προστασία και σημαντική επιμήκυνση της διάρκειας ζωής των τροφίμων, ανταποκρινόμενες στις πιο απαιτητικές συνθήκες διακίνησης και αποθήκευσης. Η πρωτοποριακή τεχνολογία next cycle IML άνοιξε νέους ορίζοντες σε πλήρως ανακυκλώσιμες, mono-material συσκευασίες, συνδυάζοντας υψηλή αισθητική με ουσιαστική συμβολή στη βιωσιμότητα.

Το rPP για food packaging ανέδειξε τη δέσμευση του Ομίλου στην κυκλική οικονομία, αξιοποιώντας ποιοτική

ανακυκλωμένη πρώτη ύλη ασφαλή για επαφή με τρόφιμα. Παράλληλα, το unique QR code έφερε μια νέα, δυναμική εμπειρία στην ιχνηλασιμότητα και την αλληλεπίδραση με τον τελικό καταναλωτή, ενισχύοντας τη διαφάνεια και την εμπιστοσύνη στο προϊόν.

Τέλος, οι λύσεις hot fill packaging επιβεβαίωσαν την τεχνογνωσία της εταιρείας σε απαιτητικές θερμικές εφαρμογές, προσφέροντας αξιοπιστία, αντοχή και σταθερή ποιότητα, στοιχεία που ενισχύουν ουσιαστικά τη συνολική πρόταση αξίας του Ομίλου Πλαστικά Θράκης. ■



Η συμμετοχή της HellasPack στην Interpack 2026 αποτέλεσε μια σημαντική και επιτυχημένη παρουσία για την εταιρεία, δίνοντας της τη δυνατότητα να συναντήσει μακροχρόνιους και νέους συνεργάτες, συζητώντας τις σύγχρονες προκλήσεις και εξελίξεις για το μέλλον της βιομηχανίας συσκευασίας.

Στο περίπτερό της, η εταιρεία παρουσίασε λύσεις που συνδυάζουν αυτοματοποίηση, αξιοπιστία και αποδοτικότητα. Ιδιαίτερο αγοραστικό ενδιαφέρον προσέλυσε η υψηλής ταχύτητας περιστροφική μηχανή ατομικής συσκευασίας ξηρού καρπού σε χάρτινο σκαφίδιο, καθώς και η μηχανή συσκευασίας sticks ζάχαρης και υγρών. Επίσης παρουσιάστηκαν και οι τεχνολογικά προηγμένες κάθετες μηχανές, που ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες των σύγχρονων παραγωγικών μονάδων.

Ο Τεχνικός Διευθυντής της HellasPack, κ. Στέφανος Ευθυμίου, δήλωσε: «Οι επισκέπτες εξέφρασαν έντονη ζήτηση για compact ποιοτικές και ευέλικτες μηχανές που μπορούν να ενσωματωθούν εύκολα σε νέες ή και υφιστάμενες γραμμές παραγωγής. Η φιλοσοφία αυτή αποτελεί βασικό άξονα ανάπτυξης της HellasPack εδώ και 40 χρόνια. Παράλληλα, ιδιαίτερα ενθαρρυντική ήταν η ανταπόκριση από αγορές της Βόρειας Ευρώπης και Λατινικής Αμερικής, ενθαρρύνοντας τις προοπτικές διεθνούς ανάπτυξης της εταιρείας.»

Η Interpack 2026 ανέδειξε ακόμη μία φορά τη σημασία της καινοτομίας και της συνεργασίας στον κλάδο, με τη HellasPack να είναι ιδιαίτερα περήφανη για τη συμμετοχή της, για 5η συνεχόμενη φορά, ενισχύοντας τη διεθνή της παρουσία και δημιουργώντας νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες. ■





Η INTERPACK 2026 αποτέλεσε για ακόμη μία φορά ένα σημαντικό ορόσημο για την Α. Χατζόπουλος Α.Ε., προσφέροντάς μας την ευκαιρία να συναντήσουμε πελάτες, συνεργάτες και επαγγελματίες του κλάδου από όλο τον κόσμο και να ανταλλάξουμε απόψεις γύρω από τις τάσεις που διαμορφώνουν το μέλλον της συσκευασίας. Η φετινή έκδοση της έκθεσης επιβεβαίωσε τη διαρκώς αυξανόμενη έμφαση της αγοράς στη βιωσιμότητα, την καινοτομία και τις λύσεις που υποστηρίζουν την κυκλική οικονομία.

Στο περίπερό μας παρουσιάσαμε νέες συνεργασίες με στρατηγικούς εταίρους που συμμετείχαν επίσης στην έκθεση, καθώς και το διευρυμένο portfolio βιώσιμων λύσεων εύκαμπτης συσκευασίας που αναπτύσσουμε για διαφορετικές αγορές και εφαρμογές. Κεντρική θέση είχαν οι λύσεις της σειράς X-CYCLE™, η ολοκληρωμένη γκάμα ανακυκλώσιμων συσκευασιών της εταιρείας μας, με εφαρμογές για διαφορετικά formats και βιομηχανικούς κλάδους, καθώς και η σειρά X-LOOP™, που βασίζεται σε ανακυκλωμένες και bio-circular πρώτες ύλες, συμβάλλοντας στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών.

Η φετινή INTERPACK είχε και έναν ιδιαίτερα συμβολικό χαρακτήρα για την εταιρεία μας, καθώς συνοδεύτηκε από μια διάκριση στα βραβεία WorldStar για την all-PE monomaterial λύση συσκευασίας καφέ με easy-open functionality. Η βραβευμένη αυτή συσκευασία σχεδιάστηκε για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ιδιαίτερα απαιτητικών εφαρμογών, συνδυάζοντας υψηλή απόδοση, ευχρηστία και ανακυκλωσιμότητα, επιβεβαι-

ώνοντας τη διαρκή δέσμευσή μας στην ανάπτυξη καινοτόμων και πιο βιώσιμων λύσεων συσκευασίας. ■



Ιστορική διεθνής διάκριση για την ALFA MACHINE – ΚΟΥΡΤΟΓΛΟΥ ΑΕ

Μια σπουδαία διεθνής επιτυχία κατέγραψε η ελληνική εταιρεία ALFA MACHINE – ΚΟΥΡΤΟΓΛΟΥ Α.Ε., η οποία κατέκτησε το Χρυσό Βραβείο (Gold Award) στην κατηγορία Βιώσιμου Σχεδιασμού (Sustainability Design) της διεθνούς πρωτοβουλίας SAVE FOOD (SAVE FOOD Initiative), στο πλαίσιο της παγκόσμιας έκθεσης συσκευασίας INTERPACK 2026, στο Ντίσελντορφ της Γερμανίας.

Το βραβείο απονεμήθηκε για την καινοτόμο ανάπτυξη της βιώσιμης τεχνολογίας θερμοδιαμόρφωσης (Form Fill Seal), η οποία επαναπροσδιορίζει τα δεδομένα στη συσκευασία τροφίμων. Η εταιρεία σχεδίασε ένα πλήρες σύστημα συσκευασίας όπου κύπελλο, καπάκι και ετικέτα αποτελούνται εξ ολοκλήρου από 100% ανακυκλώσιμο πολυπροπυλένιο (PP). Η λύση αυτή επιτρέπει την πλήρη ανακύκλωση της συσκευασίας χωρίς διαχωρισμό των επιμέρους υλικών από τον καταναλωτή, ενισχύει τη βιωσιμότητα της συσκευασίας και διευκολύνει τη διαδικασία επιλογής μεθόδων ανακύκλωσης.

Για την εταιρεία, με παρουσία άνω των 40 ετών στον κλάδο, το βραβείο αυτό δεν αποτελεί απλώς μία επιτυχία, αλλά επισφραγίζει τον πρωτοπόρο ρόλο της ALFA MACHINE στη διεθνή καινοτομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη, ενισχύοντας την δέσμευσή της, να διαμορφώνει το μέλλον της συσκευασίας με γνώμονα την καινοτομία, την υπευθυνότητα και τον σεβασμό προς το περιβάλλον. ■



Γιώργος Τριανταφύλλου, Εκδότης του All Pack Hellas.

Αυτοματοποιημένος οπτικός έλεγχος στη φαρμακευτική βιομηχανία



**Χρήστος Αθανασιάδης,
CEO της Robovision**

Με πολυετή εμπειρία στην ανάπτυξη συστημάτων μηχανικής όρασης για τη φαρμακευτική παραγωγή, η Robovision έχει υλοποιήσει λύσεις σε σημαντικές εταιρείες του κλάδου, όπως Pharmathen, Kleva, Famar, Vianex, Demo, Vioser, Galenica και Boehringer Ingelheim. Η εμπειρία αυτή επιτρέπει στην εταιρεία να προσαρμόζει κάθε εφαρμογή στις πραγματικές συνθήκες της παραγωγής, συνδυάζοντας τεχνική ακρίβεια, αξιοπιστία και πρακτική λειτουργικότητα.

Έλεγχος blister σε πραγματικό χρόνο με τεχνολογία μηχανικής όρασης

Στη φαρμακευτική παραγωγή, ο ποιοτικός έλεγχος αποτελεί κρίσιμο παράγοντα ασφάλειας, αξιοπιστίας και συνέπειας. Κάθε blister που φεύγει από τη γραμμή πρέπει να είναι πλήρες, σωστά διαμορφωμένο και σύμφωνο με τις προδιαγραφές ελέγχου. Ακόμη και μια μικρή αστοχία, όπως ένα κενό σημείο, ένα λάθος δισκίο ή μια απόκλιση στην πλήρωση, μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις, επανελέγχους, απορρίψεις, αυξημένο κόστος και πιθανή επιβάρυνση της εικόνας της εταιρείας.

Την ίδια στιγμή, πολλές παραγωγικές μονάδες εξακολουθούν να βασίζονται σε παλαιότερο εξοπλισμό, ο οποίος δεν διαθέτει σύγχρονες δυνατότητες αυτοματοποιημένης επιθεώρησης. Σε τέτοιες γραμμές, ο ποιοτικός έλεγχος συχνά βασίζεται σε χειροκίνητες διαδικασίες ή σε δειγματοληπτικούς ελέγχους. Όσο όμως αυξάνονται η ταχύτητα και ο όγκος της παραγωγής,

τόσο δυσκολότερο γίνεται να διατηρηθεί σταθερή ακρίβεια μόνο με ανθρώπινη παρατήρηση.

Η πρόκληση

Φαρμακευτική εταιρεία με πολυετή παρουσία στον κλάδο απευθύνθηκε στη Robovision με στόχο να αναβαθμίσει τον ποιοτικό έλεγχο στη γραμμή παραγωγής blister. Το ζητούμενο ήταν να ελέγχεται κάθε τεμάχιο αυτόματα, με ακρίβεια και χωρίς να διακόπτεται η παραγωγική διαδικασία.

Η λύση έπρεπε να προσαρμοστεί στον ήδη εγκατεστημένο εξοπλισμό, χωρίς εκτεταμένες μηχανολογικές παρεμβάσεις ή μεγάλους χρόνους ακινητοποίησης. Παράλληλα, ήταν απαραίτητο να συνεργάζεται με τη μονάδα απόρριψης, ώστε κάθε ελαττωματικό blister να απομακρύνεται τη σωστή στιγμή.

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας ήταν η ευκολία χρήσης. Η εταιρεία χρειαζόταν ένα πρακτικό εργαλείο παραγωγής, το οποίο θα μπορούσε να χειριστεί ο υπάρχων χειριστής της γραμμής, χωρίς να απαιτείται εξειδικευμένη γνώση.

Η λύση

Η Robovision ανέπτυξε και εγκατέστησε μια ολοκληρωμένη εφαρμογή οπτικής επιθεώρησης, προσαρμοσμένη στις ανάγκες της συγκεκριμένης παραγωγής. Η εγκατάσταση έγινε απευθείας στη μηχανή blister και συνδέθηκε με τη μονάδα απόρριψης, αναβαθμίζοντας



KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

GO FURTHER



THE NEW

AccurioJet 30000

Switch On Success



Για να διατηρήσετε την επιχειρησή σας μπροστά από τον ανταγωνισμό, είναι απαραίτητο να έχετε τεχνολογία αιχμής για κορυφαία αποδοτικότητα. Χρειάζεστε τη δύναμη και την ευελιξία που θα σας επιτρέψουν να καθορίσετε τη δική σας πορεία προς την επιτυχία.

Η νέα AccurioJet 30000 θέτει νέα πρότυπα στην αγορά, προσφέροντας επιδόσεις, ευελιξία και αξιοπιστία που ξεπερνούν κάθε προσδοκία. Επαναπροσδιορίζοντας την τεχνολογία UV LED, αυτή η κορυφαία πρέσα B2+ σας δίνει τη δυνατότητα να ανακαλύψετε νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και να διευρύνετε τους ορίζοντές σας.

Ανακαλύψτε το μέλλον της εκτύπωσης με την AccurioJet 30000.



τη λειτουργία της γραμμής χωρίς να απαιτηθεί αντικατάσταση του βασικού εξοπλισμού.

Με τη χρήση κατάλληλων καμερών, φωτισμού και λογισμικού μηχανικής όρασης, η εφαρμογή ελέγχει κάθε blister κατά τη ροή της παραγωγής. Ο έλεγχος προσαρμόζεται ανάλογα με το υλικό της συσκευασίας:

- **PVC blister:** χρήση back light για καθαρό έλεγχο πληρότητας και σωστή πλήρωση.
- **Αλουμινένιο blister:** χρήση front light, με δυνατότητα ελέγχου πληρότητας και χρώματος για την αποφυγή Color Mix-Up.

Με αυτόν τον τρόπο, η εικόνα παραμένει καθαρή και αξιοποιήσιμη, ακόμη και όταν αλλάζει το υλικό ή η εμφάνεια του blister.

Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην ακρίβεια της απόρριψης. Ο εντοπισμός ενός σφάλματος δεν είναι από μόνος του αρκετός, καθώς πρέπει να διασφαλιστεί ότι απομακρύνεται το σωστό τεμάχιο, τη σωστή στιγμή. Για τον λόγο αυτό, η εφαρμογή ελέγχει τη θέση του προβλήματος και δίνει την αντίστοιχη εντολή στη μηχανή, ώστε η αντίδραση να είναι άμεση και αξιόπιστη.

Το περιβάλλον χρήσης σχεδιάστηκε με γνώμονα την καθημερινή λειτουργία της παραγωγής. Ο χειριστής μπορεί να παρακολουθεί την κατάσταση του ελέγχου, να βλέπει τις βασικές ενδείξεις και να διαχειρίζεται τη λειτουργία μέσα από απλές διαδικασίες. Με αυτόν τον

τρόπο, η τεχνολογία μηχανικής όρασης ενσωματώνεται στην παραγωγή ως πρακτικό εργαλείο και όχι ως μια σύνθετη λύση που εξαρτάται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.

Τα οφέλη για την παραγωγή

Η εφαρμογή του οπτικού ελέγχου έδωσε στη γραμμή μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια. Κάθε blister ελέγχεται πλέον αυτόματα πριν προχωρήσει στο επόμενο στάδιο, μειώνοντας ουσιαστικά τον κίνδυνο αποστολής ελαττωματικού προϊόντος. Παράλληλα, περιορίστηκε η ανάγκη για συνεχείς χειροκίνητους ελέγχους, γεγονός που εξοικονομεί χρόνο και μειώνει την εξάρτηση από τον ανθρώπινο παράγοντα.

Σημαντικό όφελος αποτελεί και η ενίσχυση της ιχνηλασιμότητας. Μέσω εικόνων και δεδομένων, η εταιρεία αποκτά σαφέστερη εικόνα για τα σφάλματα που εμφανίζονται στη γραμμή. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν για τεκμηρίωση, ανάλυση επαναλαμβανόμενων προβλημάτων και συνεχή βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας.

Επιπλέον, η επένδυση είχε πρακτικό επιχειρηματικό ενδιαφέρον, καθώς δεν απαιτήσε πλήρη αντικατάσταση μηχανής. Αντί η εταιρεία να προχωρήσει σε μια μεγαλύτερη και πιο δαπανηρή αλλαγή, αξιοποίησε τον υπάρχοντα εξοπλισμό και του πρόσθεσε σύγχρονες δυνατότητες ελέγχου. Αυτό περιορίσε το κόστος παρέμβασης, μείωσε τον χρόνο



ΕΡΜΗΣ[®]
ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΕΣ ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Every label, leaves a footprint.

SUSTAINABILITY STICKS EVERYWHERE.



- f etiketopoiia.ermis
- @ ermis_etiketopoiia

ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΣΚΟΡΔΑΚΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε. - 2η, 13η & 11η,
ΒΙΟ.ΠΑ Άνω Λιοσίων, (5η έξοδος Αττικής Οδού), 133 41, Άνω Λιόσια
Τηλ.: 210 2385333 - 444, Fax: 210 2320646 www.etiketa.gr, info@etiketa.gr



προσαρμογής και συνέβαλε σε ταχύτερη απόσβεση.

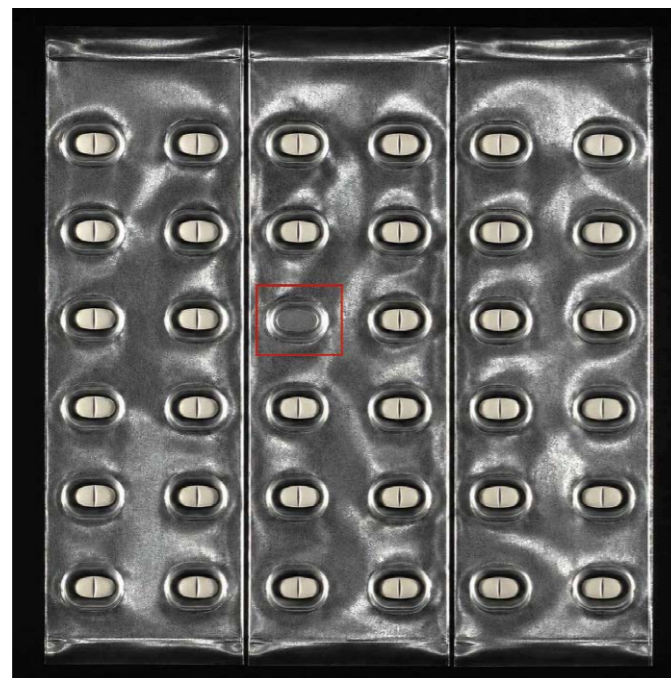
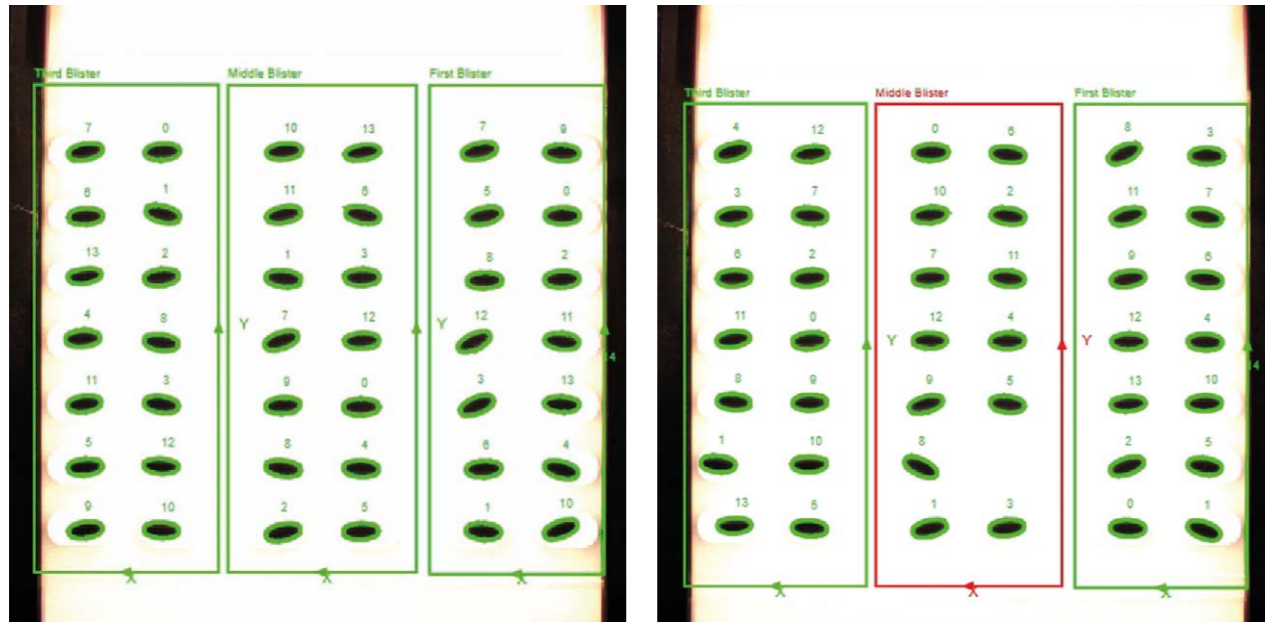
Το αποτέλεσμα

Με την εγκατάσταση της λύσης, η γραμμή παραγωγής απέκτησε έναν αξιόπιστο μηχανισμό αυτοματοποιημένου ελέγχου. Η διαδικασία έγινε πιο ελεγχόμενη, οι χειροκίνητοι έλεγχοι μειώθηκαν και η εταιρεία απέκτησε μεγαλύτερη ασφάλεια ως προς την ποιότητα των blister που φεύγουν από την παραγωγή.

Το έργο δείχνει ότι ο εκσυγχρονισμός μιας βιομηχανικής

γραμμής δεν απαιτεί πάντα αντικατάσταση εξοπλισμού. Σε πολλές περιπτώσεις, μια στοχευμένη τεχνολογική παρέμβαση μπορεί να δώσει νέα αξία σε μια υπάρχουσα εγκατάσταση, ενισχύοντας την ποιότητα, την αποδοτικότητα και την ανταγωνιστικότητα της παραγωγής.

Για τη Robovision, η συγκεκριμένη εφαρμογή αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα του πώς η μηχανική όραση μπορεί να απαντήσει σε πραγματικές ανάγκες της βιομηχανίας: με ακρίβεια, ευελιξία και άμεσο επιχειρηματικό αποτέλεσμα.



UV INKJET
DIGITAL PRESSES

DANTEX
GROUP



PICOJET 1200 DRS

ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΕΙΤΕ ΩΣ ΠΛΗΡΕΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΓΚΑΜΑ INLINE ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΙΤΕ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΑΠΟ ΡΟΛΟ ΣΕ ΡΟΛΟ



PICO COLOUR

ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΕΙΤΕ ΜΕ ΣΤΑΝΤΑΡ INLINE FINIRISMA ΕΙΤΕ ΩΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΑΠΟ ΡΟΛΟ ΣΕ ΡΟΛΟ

PICOJET 1200 DRS

ΠΛΑΤΟΣ 254 mm / 350 mm
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ 50 m/min / 75 m/min
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ 1700 – 2400 dpi
MINIMUM DROPLET SIZE 2.5 pl
ΧΡΩΜΑΤΑ CMYK + ΛΕΥΚΟ + 3 ΧΡΩΜΑΤΑ (OGV)
ΠΑΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ 50 – 300 μm (ανάλογα με το υλικό)

PICO COLOUR

254 mm
50 m/min
1200 dpi - effective resolution
2.5 pl
CMYK + ΛΕΥΚΟ
50 – 300 μm (ανάλογα με το υλικό)

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΕΦΑΛΗΣ RICOH

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕΣΩ ΘΘΟΝΗΣ ΑΦΗΣ

SUPERTEXT® Εκτύπωση γραμμάτων 2pt

SUPERWHITE® Αδιαφάνεια λευκού 92% με ένα πέρασμα

SUPERTACTILE® Δημιουργία αναγλύφων και υφών για ετικέτες

LED UV ΣΤΕΓΝΩΜΑ ΜΕΛΑΝΙΩΝ



sales@lithomecanica.gr - T: 210 5757 929 - www.lithomecanica.gr

Η ταχύτητα-στόχος που μπορεί να καταστρέφει το ΟΕΕ σας

Τι αποκαλύπτει η ανάλυση της ταχύτητας παραγωγής — και γιατί ένας λανθασμένος αριθμός μπορεί να κοστίζει περισσότερο από ένα σταμάτημα

*Του Γιάννη Λέλη

Υπάρχει ένα πρόβλημα που το συναντάμε επανειλημμένα σε εργοστάσια παραγωγής — σε τρόφιμα, συσκευασία και μεταποίηση αλλά και στις εκτυπώσεις — και στην αρχή δεν φαίνεται καθόλου ως πρόβλημα.

Η γραμμή δουλεύει. Τα σταματήματα είναι λίγα. Το ΟΕΕ δείχνει αξιοπρεπές. Η παραγωγή βγαίνει.

Και όμως, κάτι δεν κλείνει σωστά.

Πολύ συχνά, η αιτία είναι μια λάθος ταχύτητα-στόχος.

Ακούγεται απλό, αλλά δεν είναι. Ένας λανθασμένος στόχος ταχύτητας επηρεάζει το ΟΕΕ, τον προγραμματισμό παραγωγής, το κόστος ανά τεμάχιο, τις παραδόσεις προς τους πελάτες και τις αποφάσεις για επενδύσεις.

Δεν μιλάμε για ένα μικρό τεχνικό λάθος στο σύστημα. Μιλάμε για έναν αριθμό πάνω στον οποίο χτίζονται καθημερινά αποφάσεις. Και όταν αυτός ο αριθμός δεν αντιπροσωπεύει την πραγματικότητα, τότε και οι αποφάσεις δεν αντιπροσωπεύουν την πραγματικότητα.

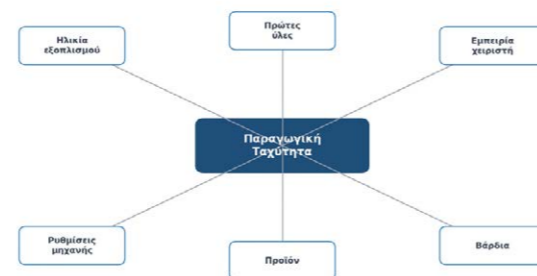
Ταχύτητα παραγωγής: τι ακριβώς μετράμε;

Ανάλογα με τον κλάδο, μιλάμε είτε για ταχύτητα παραγωγής — για παράδειγμα τεμάχια ανά λεπτό ή ανά ώρα — είτε για cycle time, δηλαδή πόσος χρόνος απαιτείται για την παραγωγή ενός τεμαχίου. Στην πράξη, είναι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος.

Το κρίσιμο όμως είναι κάτι που πολλά εργοστάσια ξεχνούν: η πραγματική παραγωγική ταχύτητα δεν είναι σταθερός αριθμός, ίδιος σε όλες τις γραμμές ή για όλα τα προϊόντα. Αλλάζει με την ηλικία και την κατάσταση του εξοπλισμού, την ποιότητα των πρώτων υλών, την εμπειρία των χειριστών, τις ρυθμίσεις της μηχανής, το προϊόν που τρέχει κάθε φορά, τη βάρδια και τις μικρές καθημερινές αλλαγές που δεν φαίνονται πάντα στα reports.

Ένας στόχος που ορίστηκε πριν από πέντε χρόνια, ή ένας αριθμός που αντιγράφηκε από το spec sheet της μηχανής, μπορεί σήμερα να μην έχει καμία σχέση με αυτό που πραγματικά συμβαίνει στην παραγωγή. Και εκεί αρχίζουν τα προβλήματα.

Παράγοντες που επηρεάζουν την πραγματική παραγωγική ταχύτητα



Σχήμα 1 — Η πραγματική ταχύτητα εξαρτάται από έξι ταυτόχρονους παράγοντες, όχι μόνο από το spec sheet.

Γιατί οι στόχοι ταχύτητας είναι συχνά λάθος

Στην πράξη, οι στόχοι ταχύτητας συνήθως απομακρύνονται από την πραγματικότητα για τρεις βασικούς λόγους.

Ο πρώτος λόγος είναι ο ένας στόχος για όλα τα προϊόντα. Πολλές φορές εφαρμόζεται μία κοινή ταχύτητα σε ολόκληρη κατηγορία προϊόντων. Όμως ένα προϊόν 250 ml δεν συμπεριφέρεται απαραίτητα όπως ένα 500 ml. Διαφορετικό υλικό, βάρος, ετικέτα ή συσκευασία μπορεί να αλλάξει εντελώς την πραγματική ταχύτητα λειτουργίας της ίδιας γραμμής. Όταν όλα αυτά μπαίνουν κάτω από έναν κοινό στόχο, το σύστημα αρχίζει να παράγει λάθος συμπεράσματα.

Ο δεύτερος λόγος είναι το «το βάλαμε μία φορά και το ξεχάσαμε». Ο στόχος ορίστηκε στην αρχική εγκατάστα-

Υψηλής ποιότητας ψηφιακές πρέσες για αξιόπιστη παραγωγή ετικετών

EPSON®

IMAGCO

PRINTING BUSINESS SOLUTIONS

Εδρα : Τασίου 114, 14452, Μεταμόρφωση

Υποκ/μα : Λεωφόρος Λαυρίου 105, 15354, Γλυκά Νερά

Τηλ. Επικοινωνίας : 210-6251493

www.imagco.com

Με την σειρά SurePress, μπορείτε να εκτυπώσετε ετικέτες υψηλής ποιότητας στα περισσότερα διαθέσιμα uncoated υποστρώματα της αγοράς.



n.o.m

SurePress L-6534VW : Με μελάνι UV LED, μπορεί να τυπώσει σε πληθώρα υλικών, χρησιμοποιώντας βασική τετραχρωμία CMYK, λευκό και varnish για ακόμη πιο ζωντανό αποτέλεσμα. Η ψηφιακή πρέσα L-6534VW, ξεχωρίζει χάρη στην καινοτομία που προσφέρει με την προσθήκη του digital varnish, το οποίο εγγυάται εξαιρετικό τελικό φινιρίσμα gloss ή και mat.



ση ή σε κάποια παλιά φάση λειτουργίας. Από τότε δεν τον ξανακοίταξε κανείς. Όμως η παραγωγή αλλάζει: οι χειριστές βελτιώνονται, τα εργαλεία αλλάζουν, ο εξοπλισμός φθείρεται, η διαδικασία προσαρμόζεται. Κάποιες φορές η γραμμή μπορεί πλέον να πάει πιο γρήγορα. Άλλες φορές δεν μπορεί πια να πιάσει τον αρχικό στόχο. Ο αριθμός όμως μένει ίδιος — επειδή κανείς δεν θέλει πάντα να ανοίξει τη δύσκολη συζήτηση.

Ο τρίτος λόγος είναι η τυφλή εμπιστοσύνη στο spec sheet. Το ότι ο κατασκευαστής γράφει 120 τεμάχια/λεπτό δεν σημαίνει ότι η γραμμή σας, με τα δικά σας προϊόντα, υλικά, χειριστές και συνθήκες, μπορεί να δουλεύει βιώσιμα σε αυτόν τον ρυθμό. Το nameplate speed είναι θεωρητικό. Η παραγωγή γίνεται στο πραγματικό εργοστάσιο, όχι στο φυλλάδιο του κατασκευαστή.

Γιατί ο σωστός στόχος ταχύτητας είναι τόσο σημαντικός

Ο στόχος ταχύτητας δεν είναι απλώς μία ρύθμιση στο σύστημα. Είναι η βάση για μια σειρά κρίσιμων αποφάσεων.

Αν δεν γνωρίζουμε ποια είναι η σωστή ταχύτητα για ένα προϊόν σε μια συγκεκριμένη γραμμή, δεν μπορούμε να ξεχωρίσουμε ένα καλό run από ένα κακό. Δεν ξέρουμε αν η γραμμή λειτουργεί φυσιολογικά ή αν χάνει δυναμικότητα αθόρυβα. Και αυτό είναι επικίνδυνο, γιατί η απώλεια δεν εμφανίζεται πάντα σαν downtime. Μπορεί η γραμμή να μην έχει σταματήσει καθόλου — και παρ' όλα αυτά να χάνει 10%, 15% ή 20% παραγωγικής δυναμικότητας.

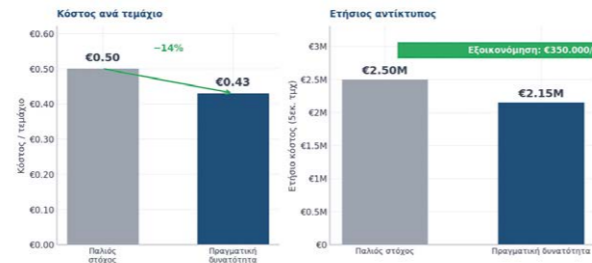
Η ταχύτητα επηρεάζει άμεσα το Performance — έναν από τους τρεις βασικούς πυλώνες του OEE. Θυμίζουμε ότι:

$$\text{Performance} = \frac{\text{Πραγματική Ταχύτητα}}{\text{Στόχος Ταχύτητας}}$$

Αν ο στόχος είναι λάθος, τότε το Performance είναι λάθος. Και αν το Performance είναι λάθος, τότε και το OEE είναι λάθος. Κάθε απόφαση που βασίζεται στο OEE — και συνήθως είναι πολλές — βασίζεται σε προβληματικό δεδομένο.

Το ίδιο ισχύει και για τον προγραμματισμό παραγωγής. Η ερώτηση «πόσο μπορούμε να παράξουμε αυτή την εβδομάδα;» ξεκινά πάντα από την ταχύτητα. Αν η ταχύτητα που χρησιμοποιούμε στον υπολογισμό είναι λάθος, τότε και ο προγραμματισμός είναι λάθος. Αν η πραγματική ταχύτητα είναι χαμηλότερη από αυτή που χρησιμοποιείται στον προγραμματισμό, το σύστημα υπολογίζει μεγαλύτερη παραγωγική ικανότητα από την πραγματική, προγραμματίζονται περισσότερα τεμάχια ανά βάρδια, η παραγωγή δεν προλαβαίνει να εκτελέσει το πλάνο — και το αποτέλεσμα δεν είναι απλώς «λάθος planning». Είναι αστοχία στις παραδόσεις προς τον πελάτη.

Τέλος, το κόστος ανά τεμάχιο εξαρτάται άμεσα από το πόσα τεμάχια παράγει η γραμμή ανά ώρα. Μια διαφορά 15% στην ταχύτητα αλλάζει σημαντικά την πραγματική εικόνα του κόστους — και σε ετήσια βάση, η διαφορά γίνεται ουσιαστική:



Σχήμα 2 — Για γραμμή 5εκ. τεμαχίων/χρόνο, η σωστή ταχύτητα μεταφράζεται σε €350.000 εξοικονόμηση χωρίς καμία επένδυση σε εξοπλισμό.

Αν η επιχείρηση κοστολογεί με λάθος ταχύτητα, τότε είτε χάνει μικτά κέρδη είτε τιμολογεί με λάθος παραδοχές. Και τα δύο κοστίζουν.

Σε παλαιότερο άρθρο μου είχα αναφερθεί αναλυτικά στο παραπάνω με παραδείγματα.

Phantom Efficiency: όταν το OEE δείχνει καλύτερο απ' όσο είναι

Ένα από τα πιο ύπουλα φαινόμενα στη βιομηχανική παραγωγή είναι αυτό που μπορούμε να ονομάσουμε Phantom Efficiency.

Συμβαίνει όταν ο στόχος ταχύτητας είναι χαμηλότερος από την πραγματική δυνατότητα της γραμμής. Παράδειγμα: ο στόχος είναι 500 τεμάχια/λεπτό, αλλά η γραμμή μπορεί πραγματικά να παράγει 575. Το dashboard δείχνει Performance πάνω από 100%. Το OEE φαίνεται εξαιρετικό. Η διοίκηση βλέπει πράσινα νούμερα.

Αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι η γραμμή είναι εξαιρετική. Σημαίνει ότι ο στόχος είναι λάθος.

Phantom Efficiency: Ίδια γραμμή, δύο εικόνες

ΤΙ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΟ OEE	ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
Στόχος ταχύτητας: 500 τμχ/λεπτό	Πραγματική δυνατότητα: 575 τμχ/λεπτό
Performance: 115%	Αναξιοποίητη ταχύτητα: 75 τμχ/λεπτό
OEE: 92%	Χαμένη δυναμικότητα: 13%
Status: ✓ World class	Status: ✗ Phantom Efficiency

Σχήμα 3 — Δύο διαφορετικές αναγνώσεις της ίδιας γραμμής. Αριστερά: τι αναφέρει το σύστημα. Δεξιά: ποια είναι η πραγματικότητα.

Μήπως ήρθε η ώρα για τη μετάβαση του brand σας σε ένα πιο «πράσινο» μέλλον. Τώρα υπάρχουν λύσεις που συνδυάζουν την υψηλή ποιότητα και την οικονομία με την περιβαλλοντική υπευθυνότητα κάθε εταιρείας!

ΤΩΡΑ * ΥΠΑΡΧΕΙ ΛΥΣΗ!

- ✓ **Reduce** με ελφρύτερα υλικά
- ✓ **Reuse** με αφαιρούμενα υλικά
- ✓ **Recycle** με υλικά που προέρχονται από βιομηχανικά υποπροϊόντα

Ανακαλύψτε μαζί μας προηγμένες, βιώσιμες λύσεις συσκευασίας.

Χρησιμοποιούμε ανακυκλωμένες πρώτες ύλες και δίνουμε προτεραιότητα σε υλικά που προέρχονται από βιομηχανικά υποπροϊόντα ή εναλλακτικές πηγές ενισχύοντας ένα βιώσιμο μοντέλο παραγωγής. Η βιωσιμότητα είναι το ανταγωνιστικό σας πλεονέκτημα για να κάνετε το brand σας να ξεχωρίσει.

Αναρωτιέστε αν είναι εφικτό; Ναι. Είναι.

✓ **Rethink.**

ΔΕΝ * ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΛΑΝΕΤ Β



65ο κλμ Π.Α.Θ.Ε. Αθηνών - Θεσ/νίκης
Θέση Κρέσπι, 320 09 Σχηματάρι Βοιωτίας
T: +30 22620 56 738, E: sales@forlabels.gr
www.forlabels.gr



Και εδώ βρίσκεται η παγίδα: επειδή τα νούμερα φαίνονται καλά, κανείς δεν ψάχνει το πρόβλημα. Η γραμμή μπορεί να έχει αναξιοποίητη δυναμικότητα, αλλά το σύστημα να τη δείχνει ως «υπεραπόδοση». Έτσι δημιουργείται μια ψευδαίσθηση αποδοτικότητας: το εργοστάσιο νομίζει ότι λειτουργεί άριστα, ενώ στην πραγματικότητα αφήνει παραγωγικότητα και χρήματα στο τραπέζι.

Το αντίθετο πρόβλημα: όταν το OEE αδικεί την παραγωγή

Υπάρχει όμως και η άλλη πλευρά. Αν ο στόχος ταχύτητας είναι υπερβολικά υψηλός — βασισμένος σε θεωρητικό maximum που η μηχανή δεν πετυχαίνει ποτέ σε πραγματικές συνθήκες — τότε το OEE εμφανίζεται μόνιμως χαμηλό.

Η ομάδα δουλεύει σωστά, οι χειριστές προσπαθούν, η γραμμή λειτουργεί όσο μπορεί, αλλά το dashboard δείχνει Performance 65%. Τι συμβαίνει τότε; Οι άνθρωποι σταματούν να εμπιστεύονται τα δεδομένα. Και όταν το shop floor σταματήσει να πιστεύει τα νούμερα, η προσπάθεια βελτίωσης γίνεται πολύ πιο δύσκολη.

Άρα ο λανθασμένος στόχος ταχύτητας μπορεί να δημιουργήσει δύο λάθος εικόνες:

Σενάριο	Τι συμβαίνει	Κίνδυνος
Ψευδώς υψηλό OEE	Ο στόχος είναι πολύ χαμηλός	Κρύβεται αναξιοποίητη δυναμικότητα. Η επιχείρηση νομίζει ότι λειτουργεί άριστα.
Αδίκως χαμηλό OEE	Ο στόχος είναι πολύ υψηλός	Χάνεται η εμπιστοσύνη στα δεδομένα. Η ομάδα σταματά να πιστεύει τα νούμερα.

Και στις δύο περιπτώσεις το πρόβλημα είναι ίδιο: **δεν μετράμε την πραγματικότητα.**

Γιατί ο μέσος όρος δεν είναι αρκετός

Πολλά εργοστάσια προσπαθούν να καταλάβουν την παραγωγική ταχύτητα με έναν απλό μέσο όρο. Αυτό είναι επικίνδυνο.

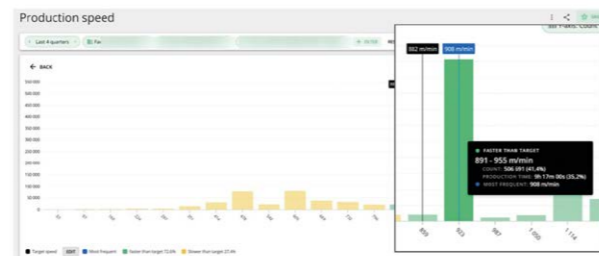
Ας πούμε ότι μια γραμμή δουλεύει 7 ώρες στα 100 τεμάχια/λεπτό και 1 ώρα στα 120 τεμάχια/λεπτό. Ο μέσος όρος είναι 102,5 τεμάχια/λεπτό. Αλλά τι μας λέει πραγματικά αυτός ο αριθμός;

Δεν μας λέει ποια είναι η πιο συχνή ταχύτητα. Δεν μας λέει ποια είναι η πραγματική δυνατότητα. Δεν μας λέει αν η γραμμή ήταν σταθερή. Δεν μας λέει αν υπάρχει κρυμμένη δυναμικότητα. Ο μέσος όρος είναι ένας αριθμός που συχνά δεν αντιστοιχεί σε καμία πραγματική κατάσταση λειτουργίας. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ανάλυση κατανομής — όχι μόνο μέσο όρο.

Πώς διαβάζεται ένα Speed Report

Η πιο χρήσιμη μορφή ανάλυσης είναι ένα ιστόγραμμα που αποτυπώνει τις ταχύτητες με τη συχνότητα εμφάνισής τους. Στον οριζόντιο άξονα βλέπουμε την ταχύτητα παραγωγής. Στον κάθετο άξονα βλέπουμε πόσο συχνά εμφανίστηκε κάθε εύρος ταχύτητας.

Έτσι δεν βλέπουμε απλώς «πόσο ήταν ο μέσος όρος». Βλέπουμε τη συμπεριφορά της γραμμής: αν η παραγωγή συγκεντρώνεται γύρω από έναν σταθερό ρυθμό ή αν είναι διασκορπισμένη, αν η γραμμή τρέχει κυρίως κάτω ή πάνω από τον στόχο, αν ο στόχος έχει νόημα. Εκεί αρχίζει η πραγματική συζήτηση.



Σχήμα 4 — Ιστόγραμμα παραγωγικής ταχύτητας. Η κορυφή της κατανομής (Mode) δείχνει την πραγματική ταχύτητα λειτουργίας — όχι ο μέσος όρος, ούτε το spec sheet.

Mode: η πιο ειλικρινής ταχύτητα

Ένας από τους πιο χρήσιμους δείκτες είναι η Mode — η ταχύτητα που εμφανίζεται συχνότερα. Δεν είναι η μέγιστη, δεν είναι ο μέσος όρος, δεν είναι η θεωρητική δυνατότητα. Είναι η ταχύτητα στην οποία η γραμμή δουλεύει πιο συχνά στην πράξη. Για αυτό είναι τόσο χρήσιμη.

Αν θέλουμε να ορίσουμε έναν ρεαλιστικό στόχο ταχύτητας, η Mode είναι πολύ πιο χρήσιμη από ένα spec sheet ή από μια ακραία καλή στιγμή παραγωγής.

Σκεφτείτε τη διαδρομή προς τη δουλειά. Μπορεί μια φορά, σε αργία και χωρίς κίνηση, να φτάσατε σε 25 λεπτά. Αυτό δεν σημαίνει ότι η διαδρομή «διαρκεί 25 λεπτά». Αν συνήθως χρειάζεστε 40 λεπτά, αυτή είναι η πραγματικότητα πάνω στην οποία θα οργανώσετε την ημέρα σας. Το ίδιο ισχύει και στην παραγωγή.

Mode και MDR: δεν είναι το ίδιο

Η Mode δεν είναι το ίδιο με το MDR — Machine Demonstrated Rate, δηλαδή η καλύτερη αποδεδειγμένη απόδοση της μηχανής σε πραγματικές συνθήκες.

P5 SMP™ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



Η εναλλακτική λύση στην τεχνολογία UV ενός περάσματος.

Εκτυπωτής UV LED πολλαπλών περασμάτων με ετήσια παραγωγή έως και **5 εκατομμύρια τ.μ.**

Πλάτος εκτύπωσης φύλλων 3,5 μέτρα. Ταχύτητα εκτύπωσης 1.940 τετραγωνικά μέτρα την ώρα.

DELTA SPC 130 ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΧΑΡΤΟΝΙΟΥ

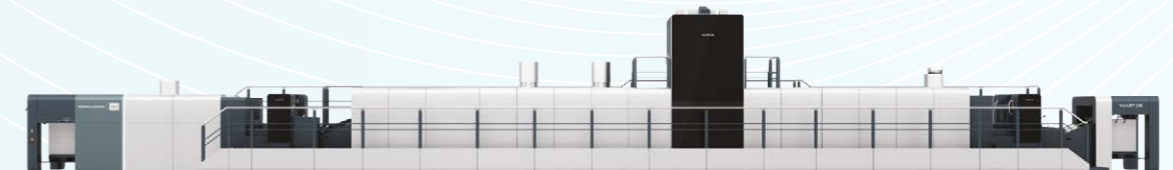


— Εκτύπωση φύλλων κυματοειδών χαρτονιών με **μελάνια νερού.**

Διαστάσεις φύλλων 1,3 x 2,8 μέτρα. Παραγωγή μέχρι 5.500 τ.μ. την ώρα.

KOENIG & BAUER |

VARIJET 106 ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΓΙΑ ΧΑΡΤΙΝΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ



— Εκτύπωση UV για χάρτινη συσκευασία & πτυσσόμενα χαρτοκιβώτια.

Διαστάσεις φύλλων 0,74 x 1,06 μέτρα. Παραγωγή μέχρι 5.500 φύλλα την ώρα.

Μέτρηση	Τι δείχνει	Χρήση
Mode	Η πιο συχνή πραγματική ταχύτητα	Βάση για ρεαλιστικό στόχο λειτουργίας
MDR	Η καλύτερη αποδεδειγμένη απόδοση	Σημείο αναφοράς για βελτίωση (οροφή)

Και τα δύο έχουν αξία. Αλλά δεν πρέπει να συγχέονται. Αν χρησιμοποιήσουμε μόνο το MDR ως στόχο, μπορεί να πιέσουμε τη γραμμή σε επίπεδο που δεν είναι βιώσιμο καθημερινά. Αν χρησιμοποιήσουμε μόνο έναν χαμηλό ιστορικό μέσο όρο, μπορεί να αποδεχτούμε ως «φυσιολογική» μια χαμηλή απόδοση. Η σωστή απόφαση χρειάζεται δεδομένα, κρίση και κατανόηση της παραγωγής.

Ένα πρακτικό παράδειγμα βοηθά να ξεκαθαρίσει η απόφαση: Mode = 92 τμχ/λεπτό, MDR = 108 τμχ/λεπτό, υφιστάμενος στόχος = 85 τμχ/λεπτό. Αν ο στόχος παραμείνει στο 85, το OEE θα δείχνει συνεχώς υψηλό Performance χωρίς να αποτυπώνει την πραγματική δυναμικότητα. Αν πάει κατευθείαν στο 108, η γραμμή θα εμφανίζεται συνεχώς υποαποδοτική. Στην πράξη, ο στόχος πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στη Mode (π.χ. 92–95), και να χρησιμοποιηθεί το MDR ως σημείο αναφοράς για βελτίωση.

Λεπτομέρειες που κάνουν τη διαφορά

Για να έχει νόημα η ανάλυση, τα δεδομένα πρέπει να είναι καθαρά. Στην πράξη, πρέπει να αφαιρούνται ακραίες τιμές και μεταβατικές φάσεις αμέσως μετά από σταματήματα — αλλιώς το ιστόγραμμα παραμορφώνεται.

Επίσης, οι μπάρες ενός ιστογράμματος δεν είναι πάντα μεμονωμένες τιμές. Συνήθως είναι εύρη ταχύτητας (π.χ. 90–95 τμχ/λεπτό) — αυτό που στην ανάλυση δεδομένων ονομάζεται «bucket». Αυτό έχει σημασία, γιατί το μέγεθος του bucket μπορεί να αλλάξει τον τρόπο που διαβάζουμε την κατανομή.

Η πραγματική αξία έρχεται όταν μπορούμε να φιλτράρουμε ανά προϊόν, γραμμή, βάρδια, χειριστή και χρονική περίοδο. Εκεί αρχίζουν να εμφανίζονται οι πραγματικές αιτίες. Μπορεί η ίδια γραμμή με το ίδιο προϊόν να δουλεύει 15% πιο γρήγορα στη μία βάρδια από την άλλη — και αυτό δεν φαίνεται εύκολα σε ένα συνολικό OEE:



Σχήμα 5 — ίδια γραμμή, ίδιο προϊόν, διαφορετικές βάρδιες. Η Βάρδια Γ αποδίδει 10% περισσότερα τεμάχια — εκεί κρύβεται η αναξιοποίητη δυναμικότητα.

Ένα πρακτικό σενάριο

Ας υποθέσουμε ότι ένας χειριστής λέει: «Το συγκεκριμένο προϊόν μπορεί να τρέξει 15% πιο γρήγορα.»

Χωρίς δεδομένα, αυτό είναι απλώς μια γνώμη. Ο υπεύθυνος παραγωγής δύσκολα θα αλλάξει στόχο επειδή «το είπε ένας χειριστής».

Με το Speed Report, μπορεί να φιλτράρει τα δεδομένα για το συγκεκριμένο προϊόν, τη συγκεκριμένη γραμμή και τη συγκεκριμένη βάρδια. Αν το ιστόγραμμα δείχνει καθαρή κορυφή στη μεγαλύτερη ταχύτητα, τότε η γνώμη γίνεται απόδειξη. Ο στόχος μπορεί να αναθεωρηθεί. Η κρυμμένη δυναμικότητα γίνεται ορατή. Και η συζήτηση μεταφέρεται από το «νομίζω» στο «βλέπω».

Τα δεδομένα δεν αντικαθιστούν την εμπειρία των ανθρώπων στην παραγωγή. Τη μετατρέπουν σε κάτι που μπορεί να αποδειχθεί, να συζητηθεί και να αξιοποιηθεί.

Πώς να ξεκινήσετε - και να κερδίσετε γρήγορα

Δεν χρειάζεται να αλλάξετε όλο το εργοστάσιο από την πρώτη ημέρα. Ξεκινήστε μικρά.

Επιλέξτε ένα προϊόν που εμφανίζει συστηματικά Performance πάνω από 100%. Αυτό είναι συνήθως το πιο εύκολο σημάδι ότι ο στόχος ταχύτητας είναι χαμηλός ή ξεπερασμένος. Μετά:

1. Αναλύστε τα δεδομένα των τελευταίων 90 ημερών.
2. Βρείτε τη Mode — την πιο συχνή πραγματική ταχύτητα.
3. Συγκρίνετε τη Mode με τον σημερινό στόχο.
4. Ελέγξτε αν υπάρχουν διαφορές ανά βάρδια, προϊόν ή χειριστή.
5. Αναθεωρήστε τον στόχο με βάση πραγματικά δεδομένα.

Αυτό δεν είναι απλώς «ρύθμιση συστήματος». Είναι διοικητική απόφαση. Γιατί αλλάζει τον τρόπο που βλέπετε την απόδοση, το κόστος και τη δυναμικότητα της γραμμής.

Τι πρέπει να κρατήσει η διοίκηση

Ένα υψηλό OEE δεν σημαίνει πάντα ότι όλα πάνε καλά. Μπορεί να σημαίνει ότι ο στόχος είναι λάθος. Αντίστοιχα, ένα χαμηλό OEE δεν σημαίνει πάντα ότι η ομάδα

αποδίδει άσχημα. Μπορεί να σημαίνει ότι η γραμμή συγκρίνεται με μια θεωρητική ταχύτητα που δεν ισχύει στην πράξη.

Η σωστή ανάλυση παραγωγικής ταχύτητας βοηθά να απαντηθούν κρίσιμες ερωτήσεις:

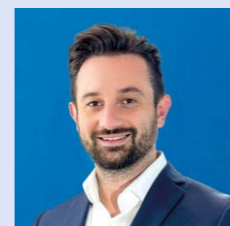
- Ποια είναι η πραγματική ταχύτητα λειτουργίας της γραμμής;
- Ποια είναι η πιο συχνή ταχύτητα;
- Ποια είναι η αποδεδειγμένη δυνατότητα;
- Πού υπάρχει κρυμμένη δυναμικότητα;
- Πού οι στόχοι είναι υπερβολικά χαμηλοί ή άδικα υψηλοί;
- Πριν αγοράσουμε νέο εξοπλισμό, έχουμε εξαντλήσει αυτό που ήδη έχουμε;

Αυτές δεν είναι τεχνικές ερωτήσεις. Είναι επιχειρηματικές. Και για αυτό σε οποιαδήποτε συζήτηση θα πρέπει να κοιτάζουμε και τα τρία συστατικά του OEE: Διαθεσιμότητα, Απόδοση, Ποιότητα — καθώς ένα πρόβλημα που εμφανίζεται ως «χαμηλή ταχύτητα» μπορεί στην πραγματικότητα να ξεκινά από διαθεσιμότητα, ποιότητα ή συνδυασμό και των τριών.

Αναφορές

1. Michael, H. (2018). *Lean Manufacturing: Step by Step Implementation*. Productivity Press.
2. John, S. (2023, March 15). *Continuous Improvement in Manufacturing: The Ultimate Guide*.
3. EVOCON (2026). Ανάκτηση από <https://www.evocon.com>
4. Lean Team USA (2022). *OEE Integrated with Financial Performance*. Ανάκτηση από <https://www.leanteamsusa.com/oe-integrated-with-financial-performance>

Προφίλ Γιάννη Λέλη



Ο Γιάννης Λέλης είναι διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Α.Π.Θ., και κάτοχος MBA. Έχει εργαστεί σε πληθώρα ιδιωτικών έργων και έχει ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη λογισμικού και συσκευών Internet of Things. Στη σταδιοδρομία του στη βιομηχανία από διάφορες διοικητικές θέσεις υπήρξε υπεύθυνος για την εφαρμογή της εταιρικής στρατηγικής, την απόδοση της παραγωγής, τον έλεγχο κόστους, τη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, τη διασφάλιση ποιότητας, την αποθήκη και τις προμήθειες - logistics, καθώς και την ανάπτυξη πωλήσεων σε Ελλάδα και Εξωτερικό. Είναι για την Ελλάδα authorized partner για το εργαλείο μέτρησης του OEE EVOCON.

✉ email: john.lelis@evocon.com

Συμπέρασμα

Ο σωστός στόχος ταχύτητας δεν αλλάζει απλώς ένα report. Αλλάζει τον τρόπο που μια βιομηχανία καταλαβαίνει την παραγωγή της.

Αν ο στόχος είναι λάθος, τότε το OEE είναι λάθος. Αν το OEE είναι λάθος, τότε οι αποφάσεις είναι λάθος. Και αν οι αποφάσεις είναι λάθος, το κόστος εμφανίζεται αργά ή γρήγορα — σε margins, παραδόσεις, βάρδιες, υπερωρίες ή άσκοπες επενδύσεις.

Η μεγαλύτερη παγίδα είναι ότι το πρόβλημα δεν φωνάζει. Δεν υπάρχει πάντα alarm. Δεν υπάρχει πάντα downtime. Δεν υπάρχει πάντα εμφανής βλάβη. Υπάρχει απλώς ένας αριθμός στο σύστημα που δεν αντιπροσωπεύει πλέον την πραγματικότητα — και αυτός ο αριθμός μπορεί να κοστίζει κάθε μέρα.

Και αυτό είναι ίσως το σημαντικότερο συμπέρασμα.

Οι σωστοί στόχοι ταχύτητας δεν κάνουν απλώς το OEE πιο ακριβές. Κάνουν την παραγωγή πιο ειλικρινή. Και μόνο όταν η παραγωγή μετρείται ειλικρινά, μπορεί να βελτιωθεί πραγματικά

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Σύγχρονα μηχανήματα και ολοκληρωμένες λύσεις συσκευασίας που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις κάθε παραγωγικής μονάδας



Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΑΣ

Πάνω από 65 χρόνια εμπειρίας στην τεχνολογία συσκευασίας

Δραστηριοποιούμαστε δυναμικά στον χώρο των μηχανημάτων συσκευασίας, προσφέροντας αξιόπιστες και καινοτόμες λύσεις που καλύπτουν τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της ελληνικής βιομηχανίας.

Με πολυετή τεχνογνωσία και συνεργασίες με κορυφαίους διεθνείς κατασκευαστές, σχεδιάζουμε και υλοποιούμε ολοκληρωμένα συστήματα συσκευασίας για επιχειρήσεις τροφίμων, φαρμακευτικών προϊόντων, καλλυντικών και βιομηχανικών εφαρμογών.



Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΜΑΣ

Μετατρέπουμε τη συσκευασία σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Για εμάς, η πώληση ενός μηχανήματος αποτελεί μόνο την αρχή μιάς μακροχρόνιας συνεργασίας. Επενδύουμε στη σωστή μελέτη των αναγκών κάθε πελάτη, στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού και στην άμεση τεχνική υποστήριξη, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη απόδοση της παραγωγικής διαδικασίας.



ΚΑΘΕΤΟ

Αυτόματες λύσεις συσκευασίας σε εύκαμπτη συσκευασία pillow bag, με ακρίβεια στην δοσομέτρηση και υψηλή ταχύτητα παραγωγής.



DOYPACK

Ευέλικτα συστήματα συσκευασίας για προδιαμορφωμένες σακούλες doypack, ιδανικά για προϊόντα που απαιτούν σύγχρονη και ελκυστική παρουσίαση.



FLOWPACK

Αξιόπιστη οριζόντια συσκευασία σε εύκαμπτο φιλμ (pillow bag) για προϊόντα κάθε κατηγορίας, με υψηλή παραγωγικότητα και άριστο αποτέλεσμα.



TRAY SEALER

Συστήματα θερμοσυγκόλλησης για σκαφάκια κάθε μεγέθους και τύπου, εξασφαλίζοντας ασφάλεια, φρεσκάδα και άψογη εμφάνιση του προϊόντος.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

- ✓ Flow Pack Machines (HFFS)
- ✓ Tray Sealers
- ✓ Κάθετα Συστήματα (VFFS)
- ✓ Doypack Systems
- ✓ Δοσομετρικά & Ζυγιστικά Συστήματα
- ✓ Γεμιστικά & Γραμμές Πλήρωσης
- ✓ Σήμανση - Εκτύπωση
- ✓ Περιφερειακός Εξοπλισμός- Ετικετέζες
- ✓ Ανιχνευτές Μετάλλων - X-Ray & Ελεκτές Βάρους
- ✓ Ολοκληρωμένες Γραμμές Παραγωγής
- ✓ Εγκατάσταση, Εκπαίδευση & After Sales Service

ΚΛΑΔΟΙ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕ



Τρόφιμα και Ποτά



Φαρμακευτικά



Καλλυντικά



Βιομηχανικά

ΓΙΑΤΙ ΤΑΗΠΑΚ

Δεν προσφέρουμε απλώς μηχανήματα. Προσφέρουμε λύσεις.

65+



Πάνω από 65 χρόνια εμπειρίας στον κλάδο της συσκευασίας

Λύσεις για τις ανάγκες κάθε παραγωγής

Συνεργασία με κορυφαίους διεθνείς κατασκευαστές

Τεχνική υποστήριξη - Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

Χτίζουμε σχέσεις εμπιστοσύνης με τους πελάτες μας


Μαζί από τη μελέτη έως την πλήρη λειτουργία



Tahipack[®]
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

 www.tahipack.gr

 T: 210 94 280 82-3

 Λεωφόρος Μαραθώνος 84-86,
19009, Πικέρμι Αττικής

Data-Driven MIS: Το νέο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη βιομηχανία εκτυπώσεων και χάρτινης συσκευασίας



Η αγορά των εκτυπώσεων και της χάρτινης συσκευασίας λειτουργεί σήμερα υπό συνθήκες συνεχών πιέσεων: αύξηση κόστους πρώτων υλών, μικρότερες παραγωγικές παρτίδες (short-runs), απαιτήσεις για προσωποποιημένα προϊόντα και ολοένα πιο σφιχτά χρονοδιαγράμματα παράδοσης. Σε αυτό το πλαίσιο, η κερδοφορία δεν εξασφαλίζεται πλέον μόνο μέσα από σύγχρονο εξοπλισμό ή εμπειρία — απαιτεί κάτι βαθύτερο: **πλήρη ορατότητα στη λειτουργία της επιχείρησης.**

Για χρόνια, πολλές εταιρείες του κλάδου λάμβαναν αποφάσεις βασισμένες στο ένστικτο, στην εμπειρία ή σε αποσπασματικές πληροφορίες από διαφορετικά τμήματα. Σήμερα, αυτή η προσέγγιση δεν αρκεί. Η νέα πραγματικότητα είναι ξεκάθαρη:

Τα δεδομένα αποτελούν το σημαντικότερο επιχειρηματικό κεφάλαιο μετά το ανθρώπινο δυναμικό και τον εξοπλισμό.

Κάθε διαδικασία στη γραμμή παραγωγής δημιουργεί πληροφορία: προσφορές, παραγγελίες, χρόνοι μηχανών, αναλώσεις υλικών, κόστος παραγωγής, αποθέματα, παραδόσεις, αποδόσεις προσωπικού, κερδοφορία ανά εργασία. Όταν αυτά τα δεδομένα παραμένουν διασκορπισμένα σε excel αρχεία, απομονωμένα σε επιμέρους τμήματα, ή ακόμη χειρότερο δεν μπορούν να εξαχθούν από υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα, η διοίκηση λειτουργεί ουσιαστικά «στα τυφλά».

Αντίθετα, όταν συγκεντρώνονται σε ένα ενιαίο και σύγχρονο σύστημα και παρουσιάζονται με δυναμικό τρόπο, η επιχείρηση αποκτά πραγματικό έλεγχο — και μπορεί να απαντά όχι μόνο στο «Τι συνέβη;» αλλά και στα κρίσιμα ερωτήματα: «Γιατί συνέβη; Τι πρόκειται να συμβεί; Τι πρέπει να κάνουμε;»

Εδώ ακριβώς εισέρχεται η φιλοσοφία ενός σύγχρονου Data-driven MIS (Management Information System) — ενός συστήματος που λειτουργεί ως ο «**ψηφιακός εγκέφαλος**» της επιχείρησης.

Το **Omikai cloud-based Print MIS**, σχεδιασμένο εξ αρχής για τις ανάγκες της βιομηχανίας εκτυπώσεων και συσκευασίας, ενσωματώνει πλήρως τη λογική του **Data-driven Management**. Το μεγάλο του πλεονέκτημα δεν είναι μόνο η αυτοματοποίηση των καθημερινών λειτουργιών, αλλά η ενσωματωμένη δυνατότητα αξιοποίησης δεδομένων μέσω του **Business Intelligence (BI) module**.

Το BI module μετατρέπει χιλιάδες καταχωρήσεις καθημερινής λειτουργίας σε χρήσιμη, δομημένη γνώση για τη διοίκηση. Μέσα από διαδραστικά dashboards, η επιχείρηση αποκτά άμεση εικόνα σε κρίσιμους δείκτες απόδοσης:

- Ποσοστά μετατροπής προσφορών σε παραγγελίες
- Παραγγελίες και κερδοφορία ανά πελάτη
- Σύγκριση τρέχουσας και προηγούμενης χρονιάς
- Προβλέψεις παραγωγής
- Απόδοση μηχανών (OEE)
- Αναλώσεις υλικών και διαχείριση αποθεμάτων
- Απολογιστική vs προϋπολογιστική κοστολόγηση

Ας εξετάσουμε μερικά πρακτικά παραδείγματα:

Μία εταιρεία με υψηλό κύκλο εργασιών μπορεί, μέσω του BI, να διαπιστώσει ότι συγκεκριμένοι πελάτες ή κατηγορίες προϊόντων αποδίδουν χαμηλό πραγματικό πε-

eclipse

Η επανάσταση στην ψηφιακή κοπή εντύπων

Παραγωγική ψηφιακή κοπή laser, εγχάραξη & πραγματική μηχανική πίκμανση (οριζόντια – κάθετη) σε **ΜΟΝΟ** πέρασμα **ΧΩΡΙΣ** καλούπια!

- Για σχήματα B1, B2, B3
- Αυτόματη ανάγνωση barcode για αλλαγή εργασιών
- Για χαρτί, χαρτόνι συμπαγές & οντουλέ, πλαστικά
- Για εμπορικές εφαρμογές, φυλλάδια, ευχετήριες κάρτες, ημερολόγια, κουτιά κ.α.



Γνωρίστε τη σειρά

Eclipse B1



Σχήμα 70x100cm
Έως 2000 φύλλα/ώρα

Eclipse B2 PLUS



Σχήμα 50x70cm
Έως 3000 φύλλα/ώρα

Eclipse B2



Σχήμα 50x70cm
Έως 1500 φύλλα/ώρα

Eclipse B3



Σχήμα 35x50cm
Έως 1000 φύλλα/ώρα

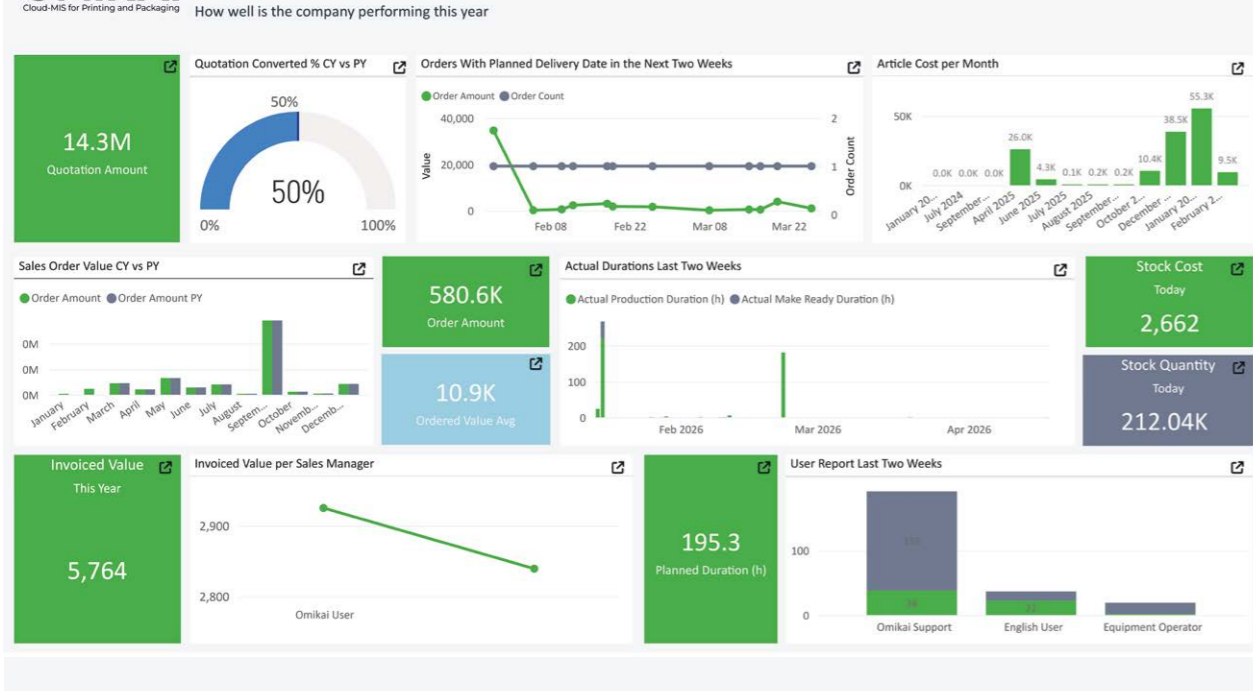


GRAPHCOM
Printing & Finishing Solutions
www.graphcom.gr

Όθωνος 41, 173 43,
Άγιος Δημήτριος, Αττικής.
Τ.: 210.9823800
E: info@graphcom.gr

- in Graphcom
- f GraphcomLtd
- yt TheGraphCom
- ig graphcom.greece

OMIKAI General Overview



ρίθωριο κέρδους — και να αναπροσαρμόσει άμεσα την τιμολογιακή της πολιτική.

Ένα άλλο κοινό εύρημα: μία μηχανή παρουσιάζει συστηματικά αυξημένους χρόνους προετοιμασίας ή χαμηλότερη παραγωγική ταχύτητα από τις προδιαγραφές της — κάτι που χωρίς δεδομένα θα περνούσε απαρατήρητο για μήνες.

Παράλληλα, η **απολογιστική κοστολόγηση** επιτρέπει τη σύγκριση μεταξύ αρχικής εκτίμησης και πραγματικού αποτελέσματος παραγωγής, αποκαλύπτοντας αποκλίσεις που διαφορετικά θα «ροκάνιζαν» σιωπηλά την κερδοφορία.

Αυτές οι πληροφορίες μετατρέπονται άμεσα σε δράση:

- ✓ Αναθεώρηση τιμολογιακής πολιτικής
- ✓ Βελτιστοποίηση παραγωγικών διαδικασιών
- ✓ Μείωση κόστους και σπατάλης πόρων
- ✓ Καλύτερος προγραμματισμός παραγωγής
- ✓ Βελτίωση αξιοποίησης εξοπλισμού
- ✓ Αύξηση πραγματικής κερδοφορίας

Η βιομηχανία εκτυπώσεων και συσκευασίας εισέρχεται σε μια εποχή όπου η ανταγωνιστικότητα δεν θα εξαρτάται αποκλειστικά από την ταχύτητα μιας μηχανής ή το επίπεδο του εξοπλισμού. **Η διαφορά θα δημιουργείται από το πόσο γρήγορα μία επιχείρηση μπορεί να κατανοήσει τι της λένε τα δεδομένα της — και να ενεργήσει ανάλογα!**

Τα συστήματα όπως το **Omikai** με ενσωματωμένες δυνατότητες Business Intelligence επιτρέπουν στις εταιρείες να μεταβούν από το παραδοσιακό μοντέλο διοίκησης σε ένα πλήρως **Data-driven περιβάλλον λήψης αποφάσεων**.

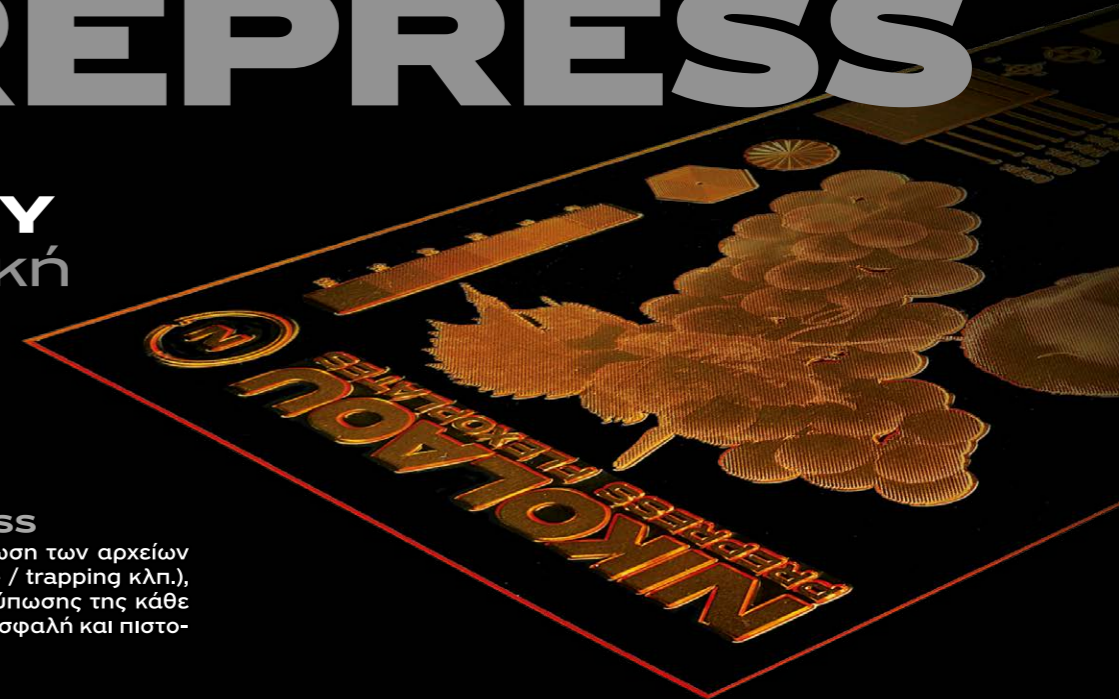
Γιατί στο τέλος της ημέρας, τα δεδομένα από μόνα τους δεν έχουν αξία. Αξία αποκτούν όταν μετατρέπονται σε αποφάσεις. Και οι σωστές αποφάσεις είναι αυτές που δημιουργούν **βιώσιμη ανάπτυξη και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα!**

Ο **Κωνσταντίνος Σπυρόπουλος** είναι Managing Partner της εκτροSYS, εταιρείας εξειδικευμένης σε λύσεις τεχνολογίας, αυτοματισμού και ψηφιακού μετασχηματισμού για τη βιομηχανία εκτύπωσης και συσκευασίας, με πολυετή εμπειρία στην ανάλυση, σχεδίαση και υλοποίηση συστημάτων MIS στην Ελληνική αγορά και το εξωτερικό.



CUSTOM PREPRESS

ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΚΗ ΣΟΥ ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ



CUSTOM PREPRESS

Προετοιμασία και διαμόρφωση των αρχείων (έλεγχος preflight / barcode / trapping κλπ.), **αναλόγως του τρόπου** εκτύπωσης της κάθε εκτυπωτικής μονάδας, για ασφαλή και πιστοποιημένα αποτελέσματα.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΧΡΩΜΑΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ

Ψηφιακό δοκίμιο Dot Proof με απεικόνιση του raster για PANTONE και CMYK, **εξασφαλίζοντας πιστά** την τελική εικόνα του εκτυπωτικού αποτελέσματος.

FLEXPOLATES

Για εύκαμπτα υλικά, PP, PE, ετικέτες, χαρτί και corrugated. Χάραξη αναλογικών και HD ψηφιακών εκτυπωτικών πλακών.

LETTERPRESS PLATES

Για την ετικετοποιία, DryOffset, μεταλλοτυπία, κάδους, ποτήρια και σωληνάρια, με βάση το μέταλλο ή τον πολυεστέρα.

NIKOLAOU PREPRESS FLEXPOLATES

Χάρτινη Κυματοειδής Συσκευασία: Η Ασφαλής και Υγιεινή Επιλογή για τα Τρόφιμα



Του Χρήστου Βασιλείου,
Μέλος ΔΣ ΗΡΡΑ

Η ασφάλεια των τροφίμων αποτελεί σήμερα μία από τις σημαντικότερες προτεραιότητες σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα, από την παραγωγή έως το ράφι του καταστήματος και τελικά τον καταναλωτή. Η συσκευασία διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην προστασία των προϊόντων, διασφαλίζοντας όχι μόνο την ποιότητά τους αλλά και την υγιεινή τους. Στο πλαίσιο αυτό, η χάρτινη κυματοειδής συσκευασία αναδεικνύεται ως μία από τις πλέον αξιόπιστες και ασφαλείς λύσεις για τη μεταφορά και διάθεση τροφίμων.

Η κυματοειδής συσκευασία χρησιμοποιείται ευρέως για τη μεταφορά φρούτων, λαχανικών, αρτοσκευασμάτων, αυγών, προϊόντων κρέατος και πολλών ακόμη ειδών διατροφής. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προσφέρουν προστασία από χτυπήματα, επαρκή αερισμό, αντοχή στην υγρασία και ασφαλή μεταφορά, συμβάλλοντας στη διατήρηση της φρεσκάδας και της ποιότητας των προϊόντων.

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της χάρτινης κυματοειδούς συσκευασίας είναι ότι συμβάλλει στη διασφάλιση υψηλών προδιαγραφών υγιεινής κατά τη μεταφορά και διακίνηση των τροφίμων. Κατά τη διαδικασία παραγωγής της, το υλικό εκτίθεται επανειλημμένα σε θερμοκρασίες που υπερβαίνουν τους 100 βαθμούς Κελσίου. Συγκεκριμένα, κατά την παραγωγική διαδικασία, το χαρτί και το κυματοειδές χαρτόνι φτάνουν τουλάχιστον τρεις φορές σε θερμοκρασίες άνω των 100°C, γεγονός που συμβάλλει στην εξάλειψη μικροοργανισμών και βακτηρίων. Το αποτέλεσμα είναι μια καθαρή συσκευασία που χρησιμοποιείται για πρώτη και μοναδική φορά πριν οδηγηθεί στην ανακύκλωση.



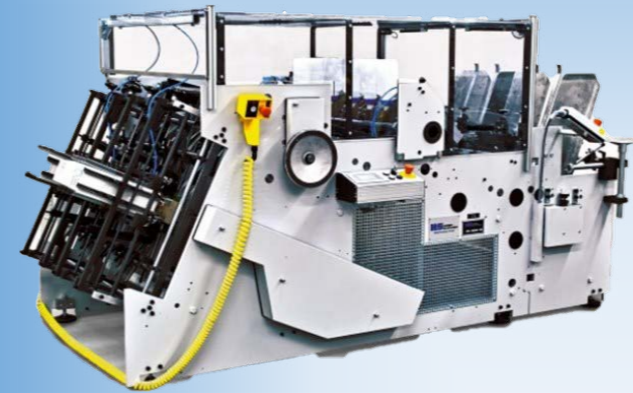
Η μοναδική αυτή ιδιότητα διαφοροποιεί τη χάρτινη συσκευασία από άλλες επαναχρησιμοποιούμενες λύσεις μεταφοράς. Ειδικότερα, στα επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά τελάρα, η αποτελεσματικότητα του καθαρισμού αποτελεί κρίσιμο παράγοντα. Με την πάροδο του χρόνου, οι πλαστικές επιφάνειες φθείρονται, εμφανίζοντας μικρές χαραγές και ρωγμές όπου μπορούν να παραμείνουν υπολείμματα οργανικής ύλης και μικροοργανισμοί, ακόμη και μετά τον βιομηχανικό καθαρισμό.

Η επιστημονική τεκμηρίωση των πλεονεκτημάτων της κυματοειδούς συσκευασίας είναι ιδιαίτερα ισχυρή. Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από το Τμήμα Γεωπονικών και Επιστημών Τροφίμων του Πανεπιστημίου της Μπολόνια, εξέτασαν τη συμπεριφορά παθογόνων και αλλοιογόνων μικροοργανισμών σε επιφάνειες κυματοειδούς χαρτονιού και πλαστικού.

Τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερα αποκαλυπτικά. Οι



Tray Forming Machines



Window Patching Machines

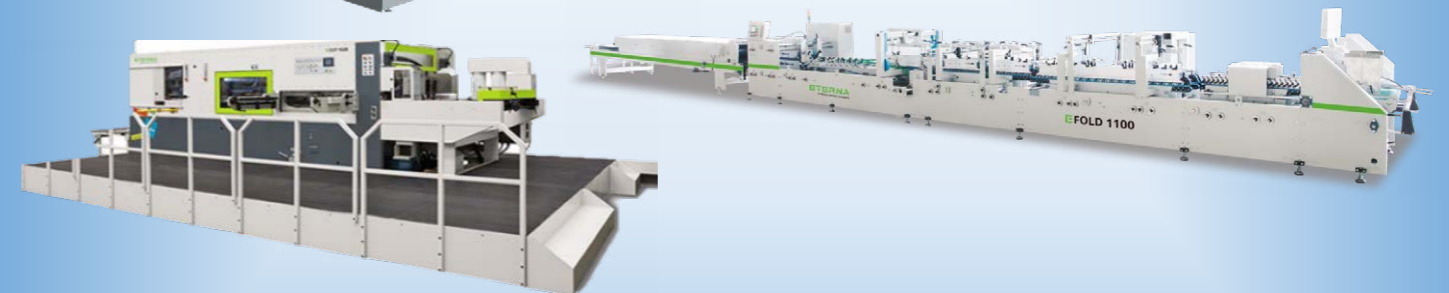


ETERNA

Automatic Die Cutters



Automatic Folder Gluers



Omnicom



επιστήμονες διαπίστωσαν ότι οι μικροοργανισμοί επιβιώνουν σημαντικά λιγότερο χρόνο πάνω στις επιφάνειες του κυματοειδούς χαρτονιού σε σύγκριση με το πλαστικό. Μέσω ηλεκτρονικής μικροσκοπίας σάρωσης (SEM), παρατηρήθηκε ότι οι μικροβιακοί πληθυσμοί παγιδεύονται στις ίνες του χαρτιού, όπου στερούνται νερού και θρεπτικών συστατικών. Ως αποτέλεσμα, τα κυτταρικά τοιχώματα καταστρέφονται, το κυτταρικό περιεχόμενο διαρρέει και οι μικροοργανισμοί τελικά αποδομούνται.

Αντίθετα, οι λείες πλαστικές επιφάνειες δεν διαθέτουν αυτή τη φυσική ιδιότητα παγίδευσης των μικροοργανισμών. Επιπλέον, οι μικρές φθορές που δημιουργούνται κατά τη χρήση των επαναχρησιμοποιούμενων πλαστικών κιβωτίων μπορούν να λειτουργήσουν ως εστίες ανάπτυξης μικροβίων, αυξάνοντας τον κίνδυνο διασταυρούμενης επιμόλυνσης.

Έρευνες έδειξαν επίσης ότι η χρήση κυματοειδούς συσκευασίας συμβάλλει στη διατήρηση της φρεσκάδας των νωπών προϊόντων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, τα φρούτα και τα λαχανικά που διακινούνται σε χάρτινες κυματοειδείς συσκευασίες μπορούν να διατηρήσουν τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά έως και τρεις ημέρες περισσότερο σε σχέση με προϊόντα που μεταφέρονται σε επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά κιβώτια.

Το εύρημα αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε μια εποχή όπου η μείωση της σπατάλης τροφίμων αποτελεί παγκόσμια προτεραιότητα. Η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των προϊόντων σημαίνει λιγότερες απώλειες κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση και την πώληση, συμβάλλοντας τόσο στην οικονομική βιωσιμότητα των επιχειρήσεων όσο και στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Παράλληλα, κάθε χάρτινο κιβώτιο χρησιμοποιείται μόνο μία φορά για τη μεταφορά των προϊόντων. Αυτό σημαίνει ότι οι καταναλωτές, οι λιανέμποροι και οι παραγωγοί μπορούν να είναι βέβαιοι ότι κάθε συσκευασία που φτάνει στα χέρια τους είναι καινούργια, χωρίς ιστορικό προηγούμενων χρήσεων και χωρίς τον κίνδυ-

νο μεταφοράς μικροβιακού φορτίου από προηγούμενες αποστολές.

Η χάρτινη κυματοειδής συσκευασία συνδυάζει, επομένως, ασφάλεια τροφίμων, υγιεινή, προστασία προϊόντων και κυκλική οικονομία. Κατασκευάζεται από ανανεώσιμες πρώτες ύλες, ανακυκλώνεται ευρέως και υποστηρίζει ένα αποδοτικό σύστημα συλλογής και ανακύκλωσης χαρτιού σε ολόκληρη την Ευρώπη.

Σε έναν κόσμο όπου οι απαιτήσεις για ασφαλή τρόφιμα, βιώσιμες λύσεις και υπεύθυνη κατανάλωση αυξάνονται διαρκώς, η επιλογή της κατάλληλης συσκευασίας αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Τα επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ξεκάθαρα ότι η κυματοειδής χάρτινη συσκευασία αποτελεί μια λύση που όχι μόνο προστατεύει τα τρόφιμα, αλλά συμβάλλει ουσιαστικά στη διατήρηση της ποιότητας, της φρεσκάδας και της ασφάλειάς τους σε όλη τη διαδρομή από τον παραγωγό έως τον καταναλωτή.

Ο HPPA υποστηρίζει την προώθηση τεκμηριωμένων λύσεων συσκευασίας που συνδυάζουν την ασφάλεια των τροφίμων, την προστασία του καταναλωτή και τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, συμβάλλοντας σε μια πιο ασφαλή και βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων.



Πηγή: University of Bologna – Department of Agricultural and Food Sciences, FEFCO (European Federation of Corrugated Board Manufacturers), Μελέτες 2016 & 2018 για τη μικροβιολογική ασφάλεια και τη διατήρηση της φρεσκάδας των νωπών προϊόντων σε συσκευασίες από κυματοειδές χαρτόνι.



Η **DS Smith** προσφέρει τις λύσεις συσκευασίας που αποδίδουν τη μέγιστη αξία στην εφοδιαστική σας αλυσίδα.

Αποκτήστε ηγετικό ρόλο στην αγορά σας με στρατηγικές επιλογές συσκευασίας.

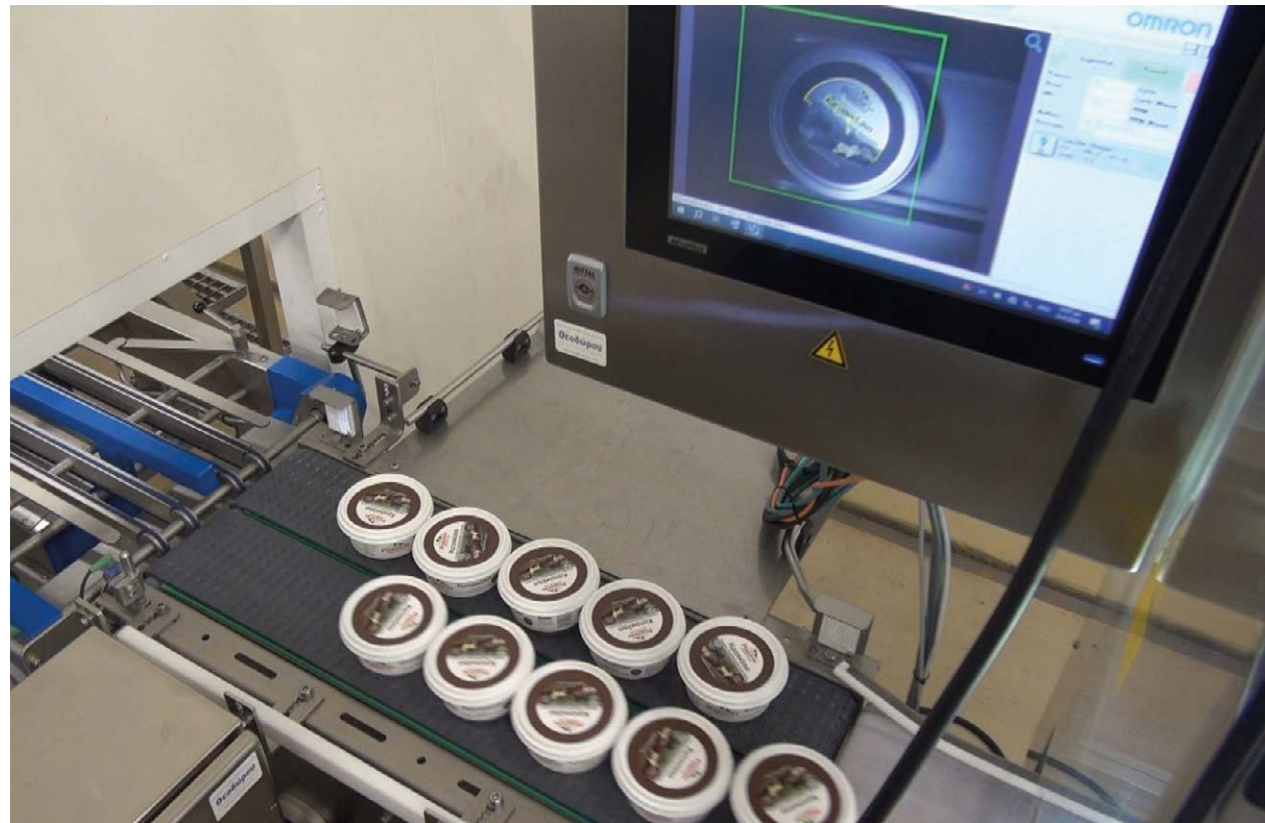


DS Smith offers packaging solutions that deliver maximum value to your supply chain.

Gain market leadership with strategic packaging choices.

dssmith.com

ΟΜΙΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ Απαιτητική κωδικοποίηση προϊόντων με εκτυπωτή Laser και σύστημα Machine Vision στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΕΙΑ



Η Εταιρεία

Η **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΕΙΑ ΑΕ** αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες και ταχύτερα αναπτυσσόμενες ελληνικές γαλακτοβιομηχανίες. Ως οικογενειακή επιχείρηση τρίτης γενιάς, διαθέτει ισχυρή παρουσία στην Ελλάδα και εξαγει τα προϊόντα της σε περισσότερες από 50 χώρες.

Με διαρκείς επενδύσεις σε τεχνολογία, παραγωγικές υποδομές και υψηλής ποιότητας πρώτες ύλες, η εταιρεία παραμένει προσηλωμένη στην υποστήριξη της ελληνικής κτηνοτροφίας και στην **παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας** που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες της αγοράς.

Η Ανάγκη

Στη βιομηχανική παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων, η **αξιόπιστη και ευανάγνωστη σήμανση των περιεκτών** αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ιχνηλασιμότητα, τη συμμόρφωση και την τελική εικόνα του προϊόντος.

Στη συγκεκριμένη εφαρμογή, βασική πρόκληση ήταν η **εκτύπωση υψηλής ποιότητας σε περιέκτες** γιαουρτιού οι οποίοι εισέρχονταν στη γραμμή χωρίς προκαθορισμένο προσανατολισμό. Παρότι οι περιέκτες εισέρχονταν στην γραμμή **χωρίς μηχανικό προσανατολισμό**, η σήμανση έπρεπε να γίνεται κάθε φορά **σε πολύ συ-**

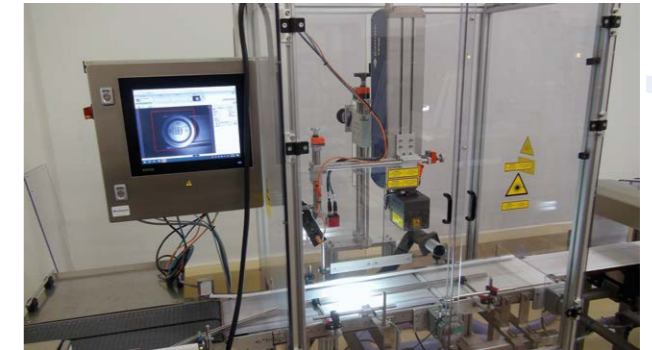


γκεκριμένο σημείο, με σταθερότητα, ακρίβεια και άριστο οπτικό αποτέλεσμα.

Η ανάγκη αυτή καθιστούσε δύσκολη την εφαρμογή συμβατικών λύσεων, καθώς ο μηχανικός προσανατολισμός του περιέκτη θα αύξανε την πολυπλοκότητα της γραμμής, το κόστος, τις απαιτήσεις συντήρησης και την πιθανότητα παραγωγικών σταματημάτων.

Η Λύση

Ο **ΟΜΙΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ** σχεδίασε και υλοποίησε μία



ολοκληρωμένη λύση δυναμικής σήμανσης, βασισμένη στον αυτόματο εντοπισμό του προσανατολισμού του περιέκτη μέσω έξυπνης βιομηχανικής κάμερας και στην ακριβή σήμανσή του με βιομηχανικό εκτυπωτή laser.

Η λύση περιλαμβάνει:

- **Έξυπνη Βιομηχανική κάμερα** για τον εντοπισμό του προσανατολισμού του περιέκτη.
- **Βιομηχανικό εκτυπωτή laser** για σήμανση υψηλής ευκρίνειας και σταθερής ποιότητας.

Εσπερα

Συστήματα Ζύγισης & Ετικετοποίησης
για Βιομηχανικές Εφαρμογές



Θεοδώρου
ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

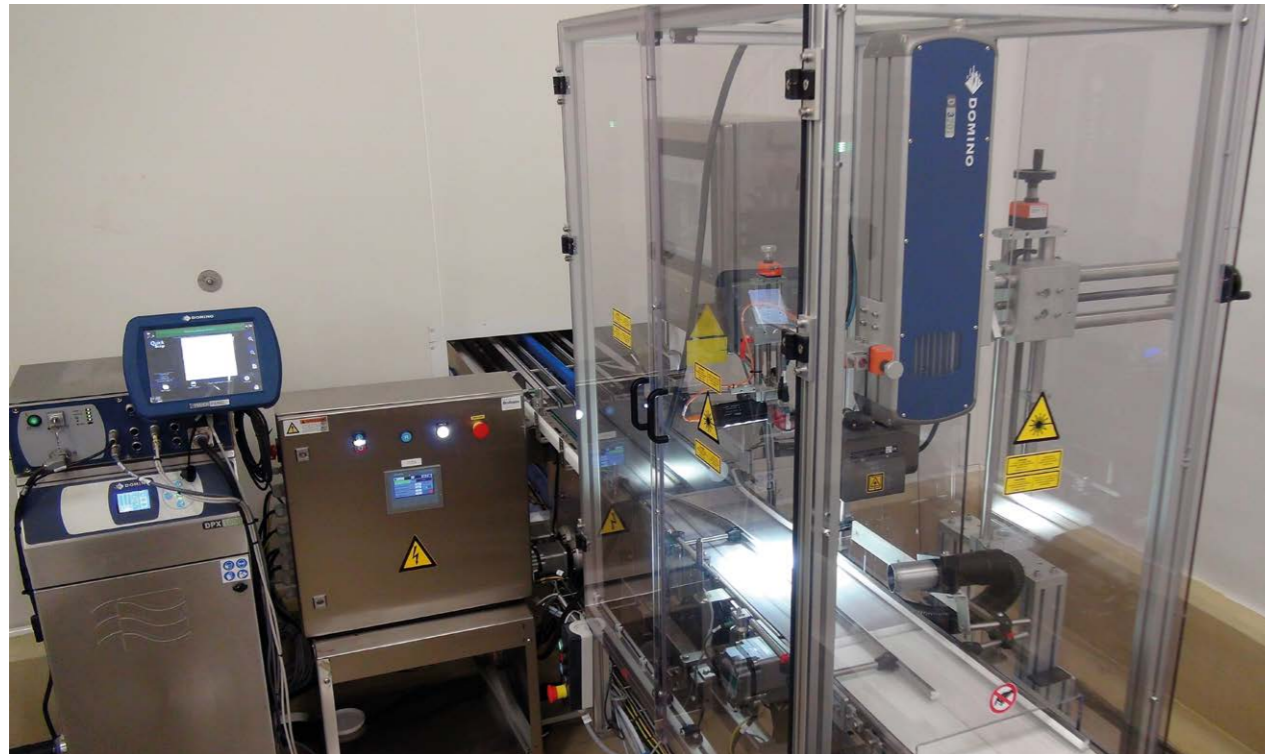
Τα συστήματα της γερμανικής ESPERA θέτουν νέα υψηλά πρότυπα αξιοπιστίας και παραγωγικότητας στη ζύγιση και ετικετοποίηση προϊόντων μεταβλητού βάρους, όπως κρέας, πουλερικά, τυροκομικά, ιχθυηρά, αγροτικά προϊόντα, κλπ.

Ως αποκλειστικός αντιπρόσωπος της ESPERA προσφέρουμε:

- Μηνήματα
- Αναλώσιμα
- Τεχνική Υποστήριξη
- Leasing Plans



210 6690900 | www.theodorougroup.com



● **Industrial Panel PC** για οπτικοποίηση της εικόνας της κάμερας και διευκόλυνση της παρακολούθησης της εφαρμογής από τον χειριστή.

● **Πίνακα αυτοματισμού με PLC**, ο οποίος διαχειρίζεται τη λογική της εφαρμογής, τη ρύθμιση του εκτυπωτή laser βάσει του προσανατολισμού που έχει εντοπίσει η κάμερα, καθώς και τη δυνατότητα μανδάλωσης της γραμμής, όταν αυτό απαιτείται.

Με αυτόν τον τρόπο, η κάμερα αναγνωρίζει τη θέση του κάθε περιέκτη ξεχωριστά σε πραγματικό χρόνο και το σύστημα προσαρμόζει αντίστοιχα τη σήμανση, ώστε η εκτύπωση να πραγματοποιείται στο σωστό σημείο, χωρίς να απαιτείται προσανατολισμός του προϊόντος πριν από το στάδιο της εκτύπωσης.

Τα Οφέλη

Η λύση προσφέρει σημαντικά λειτουργικά και παραγωγικά πλεονεκτήματα:

● **Κατάργηση της ανάγκης μηχανικού προσανατολισμού του περιέκτη**, μειώνοντας την πολυπλοκότητα της γραμμής.

● **Ακριβής σήμανση σε συγκεκριμένο σημείο**, ανεξάρτητα από τον αρχικό προσανατολισμό του προϊόντος.

● **Εξαιρετική ποιότητα εκτύπωσης** χάρη στη χρήση τεχνολογίας laser.

● **Σταθερό και καθαρό αποτέλεσμα σήμανσης**, κατάλληλο για προϊόντα υψηλών απαιτήσεων αισθητικής και ιχνηλασιμότητας.

● **Μηδενική ανάγκη αναλωσίμων εκτύπωσης**, καθώς η τεχνολογία laser δεν απαιτεί μελάνια, διαλύτες ή ribbons.

● **Μειωμένες ανάγκες συντήρησης** σε σχέση με άλλες τεχνολογίες εκτύπωσης.

● **Λιγότερα παραγωγικά σταματήματα**, λόγω της υψηλής αξιοπιστίας του laser και της απουσίας αναλωσίμων.

● **Καλύτερη διαθεσιμότητα γραμμής**, με μειωμένο χρόνο παρεμβάσεων από χειριστές ή τεχνικούς.

● **Αυξημένος έλεγχος της διαδικασίας**, μέσω της οπτικοποίησης από το Industrial Panel PC και της διασύνδεσης με το PLC.

● **Δυνατότητα ασφαλούς μανδάλωσης της γραμμής**, σε περίπτωση μη σωστής αναγνώρισης ή ανάγκης ελέγχου.

Η συγκεκριμένη εφαρμογή αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα συνδυασμού **machine vision, laser marking και βιομηχανικού αυτοματισμού**, με στόχο τη βελτίωση της παραγωγικής αξιοπιστίας, της ποιότητας σήμανσης και της συνολικής αποδοτικότητας της γραμμής παραγωγής.

Ο Όμιλος Θεοδώρου

Ο ΟΜΙΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ είναι ένας από τους ισχυρότερους βιομηχανικούς ομίλους με εξειδίκευση στην αυτοματοποίηση και τις ρομποτικές εφαρμογές για τη βιομηχανική παραγωγή, τη συσκευασία και την εφοδιαστική αλυσίδα. Έχει περισσότερες από 5.000 εγκαταστάσεις τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε 15 χώρες του εξωτερικού. Για περισσότερες πληροφορίες για τις λύσεις του Ομίλου Θεοδώρου, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα: <https://www.theodorougroup.com>



www.theodorougroup.com

Αγίου Αθανασίου 17, 19002, Παιανία | Τηλ: 210 6690900, 210 6047000
marketing@theodorougroup.com | www.theodorougroup.com



Είμαστε επίσημοι διανομείς της Robopac τα τελευταία 10 χρόνια. Διαθέτουμε μεγάλη εμπειρία στην περιτύλιξη παλετών με stretch film υψηλής τεχνολογίας για την μείωση του κόστους.

- Μηχανήματα
- Stretch Films
- Τεχνική Υποστήριξη
- Ανταλλακτικά
- Leasing



210 6690900 | www.theodorougroup.com



F Series Vantage: η νέα γενιά επίπεδων κοπτικών της Summa είναι εδώ!

Ταχύτερη ροή εργασίας, ευκολία χειρισμού, ανοιχτός σχεδιασμός



Η νέα σειρά **F Series Vantage** παρουσιάστηκε επίσημα στη FESPA Barcelona και σηματοδοτεί την εξέλιξη στην επιτραπέζια κοπή από τη Summa. Σε έναν κόσμο όπου τα περιθώρια κέρδους βρίσκονται υπό πίεση λόγω του κόστους των υλικών, των περιορισμών στο εργατικό δυναμικό και των λαθών που κοστίζουν, η σειρά F Series Vantage έχει σχεδιαστεί για να επιταχύνει κάθε στάδιο της ροής εργασίας, συνδυάζοντας μεγαλύτερες ταχύτητες κοπής με έξυπνο αυτοματισμό για να προσφέρει την απόλυτη, φιλική προς τον χρήστη εμπειρία. Η ανοιχτή, σπονδυλωτή αρχιτεκτονική της εξασφαλίζει ομαλή ενσωμάτωση σε υπάρχοντα περιβάλλοντα παραγωγής, προσφέροντας μέγιστη ευελιξία και συμβατότητα.

Υποσχόμενο **αύξηση παραγωγικότητας κατά 40%***, το F Series Vantage ήρθε για να μεταμορφώσει τη ροή εργασίας στο φινιρίσμα χάρη στον αυτοματισμό που προβλέπει τα σφάλματα πριν συμβούν, σε ένα ανοιχτό οικοσύστημα και στην πλουσιότερη εργαλειοθήκη που δημιουργήθηκε ποτέ. «Συνεργαστήκαμε στενά με πελάτες και συνεργάτες για να κατανοήσουμε τις μεγαλύτερες προκλήσεις τους, οι οποίες συνίσταντο στη διατήρηση των περιθωρίων κέρδους εν μέσω αυξανόμενου κόστους, στην αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών ευκαιριών και στη διατήρηση της ασφάλειας στο χώρο παραγωγής», δήλωσε ο Geert Pierloot, Διευθύνων Σύμβουλος της Summa. «Γι' αυτό σχε-

διάσαμε τη σειρά F Series Vantage με στόχο να κρατήσουμε τις επιχειρήσεις ενεργές και να ενισχύσουμε τους χειριστές. Είναι το πιο εύκολο στην εγκατάσταση επίπεδο κοπτικό που έχουμε κατασκευάσει ποτέ και το πιο διαισθητικό στη λειτουργία. Οποιοσδήποτε μπορεί να κατανοήσει τη λειτουργία του μέσα σε λιγότερο από μία ώρα, χάρη στην ευκολία χρήσης του και το λογισμικό GoProduce».

Οι επιχειρήσεις εκτυπώσεων και επιγραφών επιδιώκουν να επεκταθούν, πέρα από την κύρια δραστηριότητά τους, σε νέες εφαρμογές σε άκαμπτα υλικά όπως το αλουμίνιο. Η νέα σειρά F, με την μεγάλη εργαλειοθήκη που περιλαμβάνει το νέο υψίσυχο 3.7kW router, τις tangential κεφαλές Fast+ & Core+ και τα νέα εργαλεία Rigid material cutout & High precision cutout, έρχεται να καλύψει αυτή την ανάγκη για μεγαλύτερη ευελιξία υλικών.

Οι βελτιώσεις στην ταχύτητα δεν έχουν να κάνουν μόνο με τα εργαλεία. Το νέο motion control, η μοναδική λειτουργία αναγνώρισης κεφαλών και λεπίδων και ένας νέος αισθητήρας πάχους υλικού επιταχύνουν κάθε στάδιο, από την προετοιμασία έως την εκτέλεση. Το αποτέλεσμα: καθαρότερες κοπές, λιγότερες αλλαγές εργαλείων και μια ομαλή ροή εργασίας.

«Τα πάντα σχετικά με τη σειρά F Series Vantage είναι σχεδιασμένα με γνώμονα την ταχύτητα και τη ροή», αναφέρει ο Randi Kerkaert, Product Manager της Summa. «Κάθε επιλογή, από την αρχιτεκτονική του firmware έως τον σχε-

19η Εμπορική Έκθεση
Γραφικών Τεχνών
& Οπτικής Επικοινωνίας



PRINT. LABEL. PACK. SIGN. PHOTO.

Το μέλλον της Εκτύπωσης

Η ΔΥΝΑΜΗ
ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

www.GRAPHICAEXPO.gr



διασμό των εργαλείων, εξαλείφει την τριβή. Το αποτέλεσμα είναι ένα σύστημα που κινείται πιο γρήγορα καθ' όλη τη διαδικασία επεξεργασίας, παρέχοντας την **ταχύτερη δυνατή απόσβεση (ROI)**. Σε συνδυασμό με τα Action Sets του ενός κλικ και τη νέα LED ταινία ένδειξης λειτουργίας, προσφέρει **ακρίβεια επεξεργασίας χωρίς διακοπές**. Η ίδια φιλοσοφία επεκτείνεται και στην ασφάλεια: με τα περισσότερα ατυχήματα στους χώρους εργασίας να προκαλούνται από επαφή με κινούμενα μηχανήματα, το οικοσύστημα ασφαλείας της F Series έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι αδύνατο να παρακαμφθεί, προστατεύοντας τους χειριστές, ελαχιστοποιώντας τους χρόνους διακοπής λειτουργίας και διασφαλίζοντας ότι η παραγωγή συνεχίζεται στο μέγιστο της απόδοσης.

Πιστό στη φιλοσοφία της Summa, το F Series Vantage ενσωματώνεται άψογα σε οποιοδήποτε περιβάλλον παραγωγής. Χωρίς περιορισμούς, χωρίς κλειστά συστήματα, δίνοντας την ελευθερία στον επαγγελματία να δημιουργεί και να αναπτύσσει την παραγωγή του με τους δικούς του όρους.

«Η ενσωμάτωση είναι το παν», προσθέτει ο Kristof Tillemans, Διευθυντής Ανάπτυξης Λογισμικού στη Summa. «Με τα GoConnect και GoData, το F Series Vantage γίνεται μέρος του οικοσυστήματος του πελάτη, ανοιχτό και συμβατό με οποιοδήποτε σύστημα τροφοδοσίας ή εξαγωγής. Ο αυτοματισμός, η ανάλυση και οι προγνωστικές πληροφορίες είναι πλέον δεδομένα. Με ένα Summa, ο επαγγελματίας μπορεί να νιώθει ασφαλής για οτιδήποτε επιφυλάσσει το μέλλον για την επιχείρησή του».



Η σειρά F Series Vantage είναι άμεσα διαθέσιμη με τα μοντέλα 1612 και 1625 και έκανε επίσημη πρεμιέρα στη FESPA Barcelona, συγκεντρώνοντας το ενδιαφέρον των επισκεπτών στο περίπτερο της Summa.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα Summa επικοινωνήστε με τη GRAPHCOM, επίσημη αντιπρόσωπο στην Ελλάδα, Τ: 210 9823800, info@graphcom.gr, www.graphcom.gr.

*Σε σύγκριση με την προηγούμενη σειρά F Series.

Η Summa είναι παγκόσμιος ηγέτης στις λύσεις ψηφιακής κοπής, παρέχοντας καινοτόμο τεχνολογία κοπής για τις αγορές της σήμανσης, συσκευασίας, υφασμάτων και βιομηχανικών εφαρμογών. Το χαρτοφυλάκιο προϊόντων της περιλαμβάνει κοπτικά βινυλίου, επίπεδα και laser τελευταίας τεχνολογίας που εξασφαλίζουν εξαιρετική ακρίβεια και ποιότητα. Η Summa έχει την έδρα της στο Gistel του Βελγίου, με περιφερειακούς κόμβους στις ΗΠΑ και την Ιταλία. Αξιοποιώντας περισσότερα από 50 χρόνια εμπειρίας, συνεχίζει να πρωτοπορεί στην τεχνολογία αιχμής που επαναπροσδιορίζει την κοπή ακριβείας. Ανακαλύψτε περισσότερα στο www.summa.com ή γίνετε μέλος της κοινότητας της Summa στο LinkedIn, το Instagram και το YouTube.

30+ Years of Excellence in Robotics & Automation

With 30 years of proven experience, PROVIK has established itself as one of the most trusted names in robotics and automation, proudly serving a loyal and highly demanding client base.



Powered by Expertise

PROVIK has extensive experience in developing custom automation systems, robotic applications, and packaging machines, delivering high-performance solutions tailored to each customer's needs.

Trust

Trusted by Greece's largest and most demanding companies, we build long-term partnerships based on reliability, transparency, and consistent results.

Expertise

With over 30 years of experience, our team delivers practical, high-performance automation solutions through deep technical know-how and hands-on engineering.

Innovation

Driven by R&D, we turn bold ideas into reality, developing future-ready automation systems that improve performance and competitiveness.

Quality

Quality at PROVIK is not a process—it's a mindset. Every solution is designed with strict safety, reliability, and performance standards at its core.



Our Most Valuable Services



Robotic Assembly Lines

Our advanced assembly solutions integrate industrial robots and cutting-edge technologies to perform assembly tasks with unmatched speed, precision, and consistency, forming the backbone of modern, high-volume manufacturing.



Robotic Packaging Solutions

Our advanced assembly solutions integrate industrial robots and cutting-edge technologies to perform assembly tasks with unmatched speed, precision, and consistency, forming the backbone of modern, high-volume manufacturing.



Robotic Assembly Solutions

Our advanced assembly solutions integrate industrial robots and cutting-edge technologies to perform assembly tasks with unmatched speed, precision, and consistency, forming the backbone of modern, high-volume manufacturing.



Μηχανήματα
εμφιάλωσης και
τυποποίησης υγρών



Μηχανήματα
συσκευασίας



Μηχανήματα
αρτοποιίας και
ζαχαροπλαστικής



**Beyond machines
we build productivity!**

Με περισσότερα από 30 χρόνια εμπειρίας στη βιομηχανική υποστήριξη, η APS MACHINES σχεδιάζει και υλοποιεί αξιόπιστες λύσεις μηχανολογικού εξοπλισμού για απαιτητικά περιβάλλοντα παραγωγής.

Συνεργαζόμαστε με κορυφαίους διεθνείς κατασκευαστές και μετατρέπουμε την τεχνολογία σε μετρήσιμη απόδοση, προσαρμοσμένη στις ανάγκες κάθε γραμμής παραγωγής.

Η τεχνική μας υπεροχή βασίζεται στη βαθιά γνώση, τη συνεχή εκπαίδευση και τη στρατηγική επένδυση στην καινοτομία. Έτσι διασφαλίζουμε άμεση, αξιόπιστη και αποτελεσματική, ποιοτική τεχνική υποστήριξη, προσφέροντας στους πελάτες μας ασφάλεια και σιγουριά σε κάθε τους επένδυση.

www.apsmachines.gr

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ / ΕΚΘΕΣΗ

Ανδρέα Παπανδρέου 14, Γάζι
71414 Ηράκλειο Κρήτης
Τ.: 2810 257557

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

Λ. Θεσσαλονίκης 108, (πρώην Renault)
Ν. Φιλαδέλφεια, 14342 Αττική
Τ.: 210 2724908

info@apsmachines.gr



**ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ
& ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΓΡΩΝ**



**ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ**



**ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΪΑΣ
& ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ**



**ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΕΜΠΟΡΙΟ**



**ΜΕΛΕΤΕΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ**



**ΤΕΧΝΙΚΗ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Η Durst παρουσιάζει το οικοσύστημα της ολοκληρωμένης παραγωγής **Βραβεία EDP για την Durst στην FESPA 2026**



Με επίκεντρο την απόδοση, την επεκτασιμότητα και την πλήρη διασύνδεση των παραγωγικών διαδικασιών, η Durst Group παρουσίασε στη φετινή FESPA 2026 Barcelona ένα ολοκληρωμένο οικοσύστημα παραγωγής που συνδυάζει εκτυπωτικά συστήματα, μελάνια, λογισμικό και διαχείριση δεδομένων σε μία ενιαία πλατφόρμα.

Η εταιρεία έδωσε έμφαση στη φιλοσοφία της ολοκληρωμένης παραγωγής, παρουσιάζοντας λύσεις που καλύπτουν όλο το φάσμα των αναγκών, από επιχειρήσεις που εισέρχονται για πρώτη φορά στο οικοσύστημα της

Durst έως απαιτητικά βιομηχανικά περιβάλλοντα υψηλής παραγωγικότητας.

Μεταξύ των σημαντικότερων παρουσιάσεων ξεχώρισε ο νέος εκτυπωτής **P5 350 CORE**, ο οποίος αποτελεί το νέο σημείο εισόδου στην πλατφόρμα P5. Η μηχανή συνδυάζει δοκιμασμένες τεχνολογίες από ολόκληρη τη σειρά P5 σε μια ολοκληρωμένη λύση, σχεδιασμένη για τη μεσαία αγορά. Παράλληλα, ενσωματώνει τη φιλοσοφία **XT (Extended Technology)**, που επιτρέπει τη συνεχή αναβάθμιση και βελτίωση των εγκατεστημένων συστημάτων.

Εξίσου σημαντική ήταν η παρουσίαση του εκτυπωτή **P5 500 TEX iSub** σε συνδυασμό με κοπτικό **Hasler 5 μέτρων**, προσφέροντας μια πλήρως αυτοματοποιημένη ροή εργασίας για εφαρμογές εξάχνωσης. Από το RIP έως το τελικό κομμένο προϊόν, η παραγωγή πραγματοποιείται μέσα από μία ενιαία διαδικασία, με κοινό περιβάλλον διαχείρισης και κοινή ροή δεδομένων.

Σύμφωνα με τη Durst, η αξιοποίηση έξυπνων εργαλείων διαχείρισης μελανιού σε συνδυασμό με το λογισμικό **True Shape Nesting** μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση έως και 30%, βελτιώνοντας σημαντικά την παραγωγικότητα και το λειτουργικό κόστος.

Για περιβάλλοντα αυξημένων παραγωγικών απαιτήσεων, η εταιρεία παρουσίασε επίσης τον **P5 350 HSI**, ο οποίος προσφέρει βιομηχανικές ταχύτητες παραγωγής χωρίς συμβιβασμούς στην ποιότητα εκτύπωσης. Η νέα αρχιτεκτονική λογισμικού XT επιτρέπει λειτουργίες όπως το **Digital Substrate Alignment (DSA)**, εξασφαλίζοντας αυτόματη και ακριβή τοποθέτηση των υλικών, με αποτέλεσμα μικρότερους χρόνους προετοιμασίας και μεγαλύτερη επαναληψιμότητα στην παραγωγή.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον συγκέντρωσε και το **Kyveris Sandbox**, καθώς και η πρωτοβουλία **Open Software Initiative (OSI)**, μέσω των οποίων η Durst προχωράει στη δημιουργία ενός ανοικτού και διασυνδεδεμένου παραγωγικού περιβάλλοντος. Η πλατφόρμα συνδέει μηχανές, εργασίες, υλικά και δεδομένα παραγωγής, επιτρέποντας συνεχή παρακολούθηση και βελτιστοποίηση των διαδικασιών.

Η OSI παρέχει επίσης ανοικτές διεπαφές και APIs για σύνδεση με συστήματα MIS, λογισμικό workflow και εξοπλισμό φινιρίσματος, δίνοντας στους χρήστες τη δυνατότητα να ενσωματώνουν διαφορετικές τεχνολογίες χωρίς περιορισμούς από κλειστά συστήματα.

Η παρουσία της Durst στη FESPA συνοδεύτηκε και από σημαντικές διακρίσεις, καθώς η εταιρεία απέσπασε τέσσερα βραβεία EDP:

- **Best Flatbed/Hybrid (150–400 m²/h):** Durst P5 350 CORE
- **Best Multipass Corrugated Printer:** Durst P5 SMP
- **Best UV Ink System:** Durst Entera LED Inks
- **Industry Achievement Award:** Open Software Initiative (OSI)

Σχολιάζοντας τις διακρίσεις, ο διευθύνων σύμβουλος και ιδιοκτήτης της Durst Group, **Christoph Gamber**, τόνισε ότι τα βραβεία αποτελούν αναγνώριση δεκαετιών τεχνολογικής εξέλιξης, επενδύσεων και προσήλωσης στις ανάγκες των πελατών.

Όπως ανέφερε, τα βραβεία δεν αποτελούν αυτοσκοπό, αλλά μια αναγνώριση της προσπάθειας που καταβάλλεται εδώ και χρόνια από όλα τα τμήματα της εταιρείας, από την έρευνα και ανάπτυξη έως τις πωλήσεις, το μάρκετινγκ και την τεχνική υποστήριξη.

Ο Gamber τόνισε ότι πίσω από την επιτυχία κάθε μεγάλης διοργάνωσης, όπως η FESPA, κρύβονται ατελείωτες ώρες εργασίας, πίεση και χιλιάδες καθημερινές αποφάσεις, επισημαίνοντας πως η αντοχή και η συνέπεια αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για τη διαχρονική επιτυχία.

Παράλληλα, επανέλαβε τη δέσμευση της Durst στον κλάδο των γραφικών τεχνών, επισημαίνοντας ότι το μέλλον δεν αφορά μόνο τις εκτυπωτικές μηχανές, αλλά ολοκληρωμένα παραγωγικά οικοσυστήματα που μαθαίνουν, προσαρμόζονται και βελτιώνονται διαρκώς. Ιδιαίτερη αναφορά έκανε στην πρωτοβουλία Open Software Initiative (OSI), η οποία προωθεί ένα ανοικτό περιβάλλον διασύνδεσης μηχανών και λογισμικού και αποτελεί τη βάση για την εξέλιξη της πλατφόρμας Kyveris.

«Η Durst συμπληρώνει φέτος 90 χρόνια λειτουργίας. Αυτό δίνει μια διαφορετική προοπτική. Τα σημαντικά πράγματα σπάνια χτίζονται μέσα σε λίγους μήνες. Χτίζονται σε βάθος δεκαετιών, από ανθρώπους που παραμένουν προσηλωμένοι στον στόχο τους. Ειλικρινά, πιστεύω ότι μόλις ξεκινάμε».



Ψηφιακή κοπή με λέιζερ: μια επανάσταση στην προεκτύπωση



Η ψηφιακή κοπή με λέιζερ για εμπορικές εκτυπώσεις, πτυσσόμενα κουτιά και συσκευασία φέρνει επανάσταση στην μετεκτυπωτική παραγωγή, εξαλείφοντας την ανάγκη για φυσικά καλούπια. Επιτρέπει γρήγορες αλλαγές εργασίας, εξαιρετικά περίπλοκα κοπτικά σχέδια και οικονομικά μικρά τираζ παραγωγής συσκευασιών μέσω μιας αυτοματοποιημένης ψηφιακής ροής εργασίας.

Πλεονεκτήματα της ψηφιακής κοπής με λέιζερ

- **Μηδενικό κόστος καλουπιών-εργαλείων:** Επειδή το λέιζερ οδηγείται απευθείας από ψηφιακά διανυσματικά αρχεία, δεν υπάρχει ανάγκη κατασκευής, αποθήκευσης ή αντικατάστασης φυσικών καλουπιών.
- **Περίπλοκα σχέδια με μεγάλη λεπτομέρεια:** Τα λέιζερ μπορούν να κόψουν σύνθετα σχήματα, μικροδιατρήσεις και παράθυρα που είναι οικονομικά ασύμφορα ή και αδύνατο να κοπούν με τα παραδοσιακά ατσάλινα, ξύλινα ή πλαστικά καλούπια.
- **Παραγωγή on demand:** Η ψηφιακή κοπή είναι ιδανική για εξατομικευμένες παραγωγές, μικρά τираζ και εργασίες με μεταβλητά δεδομένα.
- **Μικρότεροι χρόνοι παράδοσης:** Η εξάλειψη των

διαδικασιών κατασκευής καλουπιού και σεταρίσματος της μηχανής σε κάθε αλλαγή εργασίας, καθώς και η on-demand παραγωγή οδηγεί σε μείωση των χρόνων παράδοσης.

- **Κοπές ασφαλείας (anti-counterfeiting):** Το λέιζερ μπορεί να εγγράψει μοναδικούς κωδικούς αναγνώρισης για λόγους ασφαλείας ή σήματα ιχνηλασιμότητας σε μεμονωμένα χαρτόκουτα.

Προκλήσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη

- **Περιορισμοί στις πικμάνσεις:** Σε αντίθεση με τα φυσικά καλούπια, το λέιζερ δεν μπορεί να πιέσει φυσικά μια πικμάνση για να διπλώσει το υλικό χωρίς να προκληθούν «σπασίματα». Αυτό πρέπει να αντιμετωπιστεί χρησιμοποιώντας εξειδικευμένο λογισμικό ή εξειδικευμένες τεχνολογίες για ψηφιακή πικμάνση.
- **Αποχρωματισμός άκρων:** Η κοπή χαρτονιού με λέιζερ μπορεί να αφήσει ελαφριά ίχνη καψίματος ή αποχρωματισμό στις κομμένες άκρες, αν και αυτό είναι συχνά αμελητέο σε σχέση με το τираζ.

Η σειρά Eclipse της Petratto αντιμετωπίζει τον περιορισμό στις πικμάνσεις ενσωματώνοντας **πραγματική, μηχανική πικμάνση** στη διαδικασία κοπής.



Πρόκειται για σειρά σπονδυλωτών συστημάτων περιγραμματικής κοπής laser και μηχανικής πικμάνσης (οριζόντιας-κάθετης) σε μονό πέρασμα, χωρίς καλούπια. Η ροή εργασίας είναι πλήρως αυτοματοποιημένη: το φύλλο πικμάρεται κατά μήκος μιας κατεύθυνσης πριν περιστραφεί κατά 90° και περάσει κάτω από ένα δεύτερο σετ κυλίνδρων πικμάνσης. Στη συνέχεια, ευθυγραμμίζεται με τη βοήθεια κάμερας πριν περάσει στην περιοχή κοπής (λέιζερ). Μετά την κοπή απομακρύνεται η φύρα και το κομμένο κομμάτι οδηγείται στο πατάρι εξαγωγής, αφού καθαριστεί από μουντζούρες ανέπαφα (soft wash).

Η σειρά Eclipse υποστηρίζει σχήματα φύλλου από A4 μέχρι B1 διατίθενται σάνταρ τα μοντέλα Eclipse B1, Eclipse B2 & B2 Plus και Eclipse B3. Είναι εξοπλισμένη με πατάρι τροφοδοσίας φύλλων ή παλέτας και σύστημα ανάγνωσης barcode για άμεση αλλαγή εργασίας. **Το πρώτο Eclipse B1 μοντέλο στην Ελλάδα** εγκαταστάθηκε το προηγούμενο τρίμηνο **στη βιομηχανία SKAG** και έχει ενσωματωθεί ήδη στην παραγωγή, διαχειριζόμενο μικρά και μεσαία τираζ εργασιών (συσκευασίες, κάρτες κ.α.)

Οι επαγγελματίες που αναζητούν ψηφιακά συστήματα κοπής με laser για την παραγωγή τους, είναι χρήσιμο να γνωρίζουν:

- Ποιος είναι ο μέσος όγκος παραγωγής τους;
- Τι πάχος και τύπο υλικού (χαρτί, χαρτόνι, μικροβέλ-

λε κ.α.) χρησιμοποιούν συνήθως;

- Χρειάζονται το μηχάνημα για **δημιουργία πρωτότυπων-δειγματισμούς ή για ολοκληρωμένες παραγωγές;**

Συνοψίζοντας τους λόγους για τους οποίους ένας επαγγελματίας πρέπει να σκεφτεί την επένδυση σε ένα ψηφιακό σύστημα περιγραμματικής κοπής laser, θα αναφέραμε ως πιο βασικούς τους εξής:

- **Επιτάχυνση της παραγωγής:** Οι αυτοματοποιημένες λειτουργίες και ροές μειώνουν δραστικά τους χρόνους παράδοσης.

- **Διεύρυνση δυνατοτήτων:** Η παραγωγή μικρών τираζ, εξατομικευμένων εργασιών ή εργασιών με πολύπλοκα κοπτικά σχέδια, δειγμάτων και πρωτοτύπων γίνεται πλέον εύκολα και κερδοφόρα.

- **Μείωση Κόστους:** Λιγότερο εξειδικευμένο προσωπικό, ελαχιστοποίηση της σπατάλης υλικών και βελτίωση των περιθωρίων κέρδους.

- **Εξάλειψη Καθυστερήσεων και νεκρών χρόνων:** Οι ψηφιακές διαδικασίες βελτιστοποιούν τις λειτουργίες, διατηρώντας την ομαλή λειτουργία της παραγωγής.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα συστήματα Petratto επικοινωνήστε με τη GRAPHCOM, επίσημη αντιπρόσωπο στην Ελλάδα, T: 210 9823800, info@graphcom.gr, www.graphcom.gr



Η BakPac κλιμακώνει την παραγωγή σακουλών (pouch) με την έβδομη εγκατάσταση!

Η εταιρεία μεταποίησης-συσκευασίας BakPac, με έδρα το Ηνωμένο Βασίλειο, εγκατέστησε το έβδομο σύστημα κατασκευής σακουλών (pouches) στις εγκαταστάσεις της στο Brentwood.

BakPac
Sustainable • Flexible • Packaging



Η BakPac αύξησε την παραγωγή της για να χειρίζεται ολοένα και πιο σύνθετες απαιτήσεις εργασιών, σηματοδοτώντας ένα περαιτέρω βήμα στη συνεχιζόμενη επενδυτική στρατηγική της BakPac.

Η εγκατάσταση λειτουργεί πλέον **5x Galaxy, μηχανές κατασκευής σακουλών (pouches)**, μαζί με **2x ψηφιακές πρέσες εκτύπωσης εύκαμπτης συσκευασίας HP Indigo 200K**. Η τελευταία εγκατάσταση αντικαθιστά μια μηχανή προηγούμενης γενιάς που εγκαταστάθηκε το 2023 και φέρνει τον εξοπλισμό μετατροπής σακουλών της εταιρείας σε πλήρως τυποποιημένες προδιαγραφές.



Η BakPac έχει καταργήσει έναν βασικό περιορισμό που συχνά αντιμετωπίζεται στην παραγωγή εύκαμπτων συσκευασιών, ο οποίος είναι η κατανομή εργασιών ανά μηχανή.

Ο Harvey Dailly, επόπτης παραγωγής στην BakPac, δήλωσε ότι η αναβάθμιση έχει ήδη από αντίκτυπο στις λειτουργίες. «Προσαρμόζοντας όλες οι μηχανές μας κατασκευαστές σακουλών μας να λειτουργούν στα ίδια πρότυπα μας δίνει την ευελιξία να εκτελούμε οποιαδήποτε εργασία σε οποιαδήποτε μηχανή. Αυτό κάνει σημαντική διαφορά στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουμε την παραγωγή και ανταποκρινόμαστε στις απαιτήσεις των πελατών», είπε.

Η επένδυση έρχεται καθώς η BakPac αναφέρει ισχυρούς όγκους παραγωγής στις αρχές του 2026. Κατά τους πρώτους τρεις μήνες του έτους, η εταιρεία παρήγαγε περισσότερα από 12 εκατομμύρια σακουλάκια σε πάνω από 500 διαφορετικές παραγγελίες.

Αυτή η παραγωγή αντικατοπτρίζει ένα μοντέλο παραγωγής που προσανατολίζεται όλο και περισσότερο στη διαχείριση τόσο υψηλών όγκων όσο και υψηλής διακύμανσης εργασιών, μια συνεχιζόμενη πρόκληση σε ολόκληρο τον τομέα της εύκαμπτης συσκευασίας. Οι ποσότητες παραγωγής στις εγκαταστάσεις μας κυμαίνονται επί του παρόντος από μόλις 500 τεμάχια έως αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες, υποστηρίζοντας ένα μείγμα συν-συσκευασιών, επώνυμων εμπορικών σημάτων και αναδυόμενων επιχειρήσεων.

Η δυνατότητα διαχείρισης αυτής της διασποράς μεγεθών εργασιών καθίσταται δυνατή από τον συνδυασμό ψηφιακής εκτύπωσης και τυποποιημένης μετατροπής τους σε pouches, επιτρέποντας ταχύτερες αλλαγές χωρίς τις απώλειες απόδοσης που συνήθως

HP Indigo 120K Digital Offset Press Κορυφαία Ψηφιακή Offset Παραγωγή

**1 Χειριστής,
25 Διαφορετικές Δουλειές,
12 Διαφορετικά Υλικά,
30.125 Φύλλα B2 (750x530mm)**



**..σε 8 ώρες!
χωρίς διακοπή στις αλλαγές (nonstop)**

Λίστα Παραγωγής (25 Δουλειές, 12 διαφορετικά Υλικά από 80-400gsm)

Direct Mail Postcards - Wedding Invitations - Direct Mail Postcards - Publication Covers - Perfect Bound Cover - Perfect Bound Text - Perfect Bound Cover - Business Cards - Event Tickets - Direct Mail Letters - Menus - Direct Mail Legal - Size Letters - Notepads - Layflat Photo Books - Direct Mail Tri - Fold Mailer - Die-Cut Folder - Holiday Cards - Pocket Folders - Posters - Folding Carton Pillow Box - Door Hangers - Photo Prints - Flyers - Saddle-Stitched Book - Spiral-Bound Calendar

HP Indigo 120K Digital Offset Press B2 για μεγάλες παραγωγές εντύπων



6.000 Έγχρωμες Όψεις/Ωρα (EPM- CMY+K) + 4.500 Έγχρωμες Όψεις/Ωρα (CMYK), με Σταθερή Ταχύτητα σε όλα τα βάρη και πάχη των υλικών.

Color Calibration Συνεχούς Ροής.

Εκτύπωση A/B όψη Αυτόματα με Σύστημα Gripper-to-Gripper.

Τροφοδοσία Αυτόματης Ροής (Παλέτα + 4 Πατάρια Ανεξάρτητης Λειτουργίας) ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΗ.

Εξαγωγή Αυτόματης Ροής (Παλέτα + Πατάρι) ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΗ με Σύστημα Αυτόματης Αντικατάστασης Παλέτας.

Διάσταση Υλικού: 750x530mm

Πάχος υλικού/Βάρος υλικού 75-450 microns, Uncoated 70-400gsm, Coated 90-400gsm.

Υγρά Μελάνια τύπου Offset, 5 x Μελανεία, Χρώματα: CMYK, Light Light Black (LLK), Electroink Primer, Spot Inks.

Βαριά Βιομηχανική Κατασκευή Ψηφιακή Offset Πρέσα ικανή για παραγωγή έως και 2.000.000 έγχρωμες όψεις το Μήνα.

www.3-print.com

3 Print Greece
admingr@3-print.com

3 Print Bulgaria
adminbg@3-print.com

3 Print Hungary
adminhu@3-print.com

3 Print Adriatic
adminad@3-print.com

3 Print Israel
info@3-print.com

συνδέονται με μικρότερες παρτίδες.

Η προσέγγιση της BakPac αντικατοπτρίζει ευρύτερες μετατοπίσεις στη ζήτηση συσκευασιών, όπου οι ιδιοκτήτες εμπορικών σημάτων αναζητούν μικρότερους χρόνους παράδοσης, αυξημένη διακύμανση SKU και πιο ευέλικτες αλυσίδες εφοδιασμού. Αυτές οι πιέσεις ωθούν τους μεταποιητές να επανεξετάσουν τα παραδοσιακά μοντέλα παραγωγής που έδιναν προτεραιότητα στις μεγάλες παρτίδες και την περιορισμένη διακύμανση.

Ο Harry Baker, στο τμήμα πωλήσεων και λειτουργιών της BakPac, δήλωσε ότι η τελευταία εγκατάσταση έχει ως στόχο να αντιμετωπίσει άμεσα αυτή τη μετατόπιση. «Συχνά υπάρχει η υπόθεση ότι η κλίμακα και η ευελιξία βρίσκονται στα αντίθετα άκρα του φάσματος. Αυτό που χτίζουμε είναι ένα σύστημα όπου και τα δύο μπορούν να επιτευχθούν ταυτόχρονα», δήλωσε ο Baker.

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας ψηφιακής εκτύπωσης με τη μετατροπή σακουλών συσκευασίας (rouches) είναι κεντρικής σημασίας σε αυτή τη στρατηγική, επιτρέποντας ταχύτερο χρόνο παράδοσης διατηρώντας παράλληλα σταθερά επίπεδα παραγωγής. **Η τελευταία επένδυση υπογραμμίζει μια ευρύτερη τάση στον κλάδο: μια κίνηση προς μια πιο ευέλικτη, ψηφιακά ενεργοποιούμενη παραγωγή που είναι ικανή να χειριστεί ένα αυξανόμενο μείγμα τύπων εργασιών χωρίς να θυσιάσει την κλίμακα.**

Η BakPac πέτυχε πρόσφατα μάλιστα (2025) ένα ρεκόρ παραγωγής, κατασκευάζοντας πάνω από 1 εκατομμύριο ψηφιακά εκτυπωμένες σακούλες stand-up σε μόλις μία εβδομάδα! Αυτό το επίτευγμα τοποθετεί την επιχείρηση με έδρα το Brentwood σταθερά στην πρώτη γραμμή της παραγωγής σακουλών μεγάλου όγκου και ταχείας παραγωγής στη χώρα. Το ορόσημο έρχεται μετά από ένα κύμα στρατηγικών επενδύσεων, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης πολλαπλών μηχανών κατασκευής σακουλών Galaxy Packtech.

«Έχουμε κατασκευάσει την BakPac για σταθερή, γρήγορη και επεκτάσιμη απόδοση», δήλωσε ο Steve Baker, Διευθύνων Σύμβουλος της Bakers. «Αυτό το ορόσημο αποδεικνύει πόσο πολύ έδαφος μπορούμε να καλύψουμε σε σύντομο χρονικό διάστημα. Είναι μια απόδειξη της ομάδας μας και της τεχνολογίας στην οποία έχουμε επενδύσει».

Κατασκευασμένη εταιρική δομή για Ταχύτητα, Βιωσιμότητα και Κλίμακα

Η εγκατάσταση της BakPac έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί τις σημερινές ταχέως εξελισσόμενες μάρκες. Από μικρές ποσότητες έως μεγάλους εμπορικούς όγκους, η εταιρεία παραδίδει υλικά μιας δομής (mono-material), ψηφιακά εκτυπωμένες

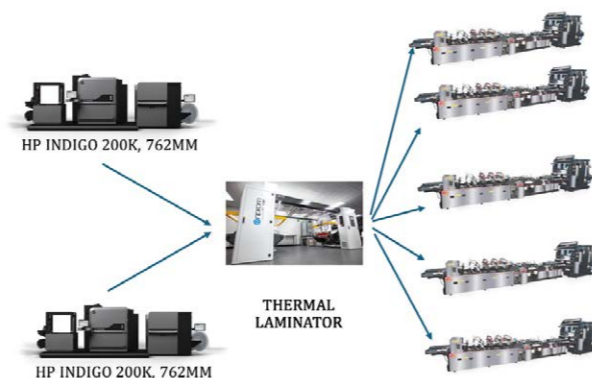
σακούλες (stand-up rouches) με χρόνους παράδοσης μόλις 7 έως 10 ημέρες! Η κίνηση αυτή υποστηρίζει επίσης τους στόχους βιώσιμης παραγωγής με ανακυκλώσιμα υλικά και κατασκευή με έδρα το Ηνωμένο Βασίλειο που μειώνει τον αντίκτυπο στις μεταφορές.

Κύρια σημεία από την πρόσφατη ανάπτυξη της BakPac περιλαμβάνουν:

- ✓ 5 μηχανές κατασκευής rouches υψηλής ταχύτητας Galaxy Packtech
 - ✓ 2 ψηφιακές πρέσες HP Indigo 200K
 - ✓ Μια διευρυμένη εγκατάσταση παραγωγής στο Ηνωμένο Βασίλειο
 - ✓ Μια στοχευμένη λειτουργική ομάδα
- «Γ' αυτό δημιουργήθηκε η BakPac», δήλωσε ο Harry Baker, Sales & Operations. «Παρέχουμε παραγωγή rouches μεγάλου όγκου με ταχύτητα και ευελιξία σε όλα τα SKU, τους τομείς και τα μεγέθη χωρίς συμβιβασμούς στην ποιότητα».

Ένας Συνεργάτης για Αναπτυσσόμενες Μάρκες

Εξυπηρετώντας τομείς από σνακ και αθλητική διατροφή έως λιχουδιές κατοικίδιων ζώων και είδη οικιακής χρήσης, η BakPac προσφέρει ολοκληρωμένη παραγωγή rouches κάτω από μία στέγη. Είτε πρόκειται για αναδυόμενες νεοσύστατες επιχειρήσεις είτε για καθιερωμένες επιχειρήσεις, η δυνατότητα ταχείας παράδοσης βιώσιμων, προσαρμοσμένων σε επώνυμα rouches καθιστά την BakPac έναν ιδανικό συνεργάτη για σύγχρονες λύσεις συσκευασίας. Καθώς η BakPac γιορτάζει αυτό το ορόσημο, η προσοχή παραμένει σταθερά στραμμένη στο μέλλον: **περαιτέρω κλιμάκωση, ταχύτερη καινοτομία και συνέχιση της υποστήριξης εμπορικών σημάτων που χρειάζονται ποιότητα, ευελιξία και περιβαλλοντική ευθύνη στους συνεργάτες συσκευασίας τους.**



Ο απλός και εποπτικός τρόπος για να κατανοήσετε και να βελτιώσετε την παραγωγική σας διαδικασία

Το Evocon σας παρέχει όλα τα απαιτούμενα εργαλεία για να κατανοήσετε τι ακριβώς συμβαίνει στο χώρο παραγωγής



Shift-view: Η εξέλιξη της βάρδιας σε πραγματικό χρόνο

Αντιληφθείτε με σαφήνεια ποια είναι η πραγματική απόδοση και όλες τις απώλειες κάθε βάρδιας. Με το Shift-view λαμβάνετε λεπτομερείς πληροφορίες για το OEE, τα σταματήματα, την απόδοση, την ποιότητα, την εξέλιξη κάθε παραγγελίας και άλλα - οπτικοποιημένα, απλά και κατανοητά.

Επισκόπηση εργοστασίου - Το εργοστάσιό σας σε πραγματικό χρόνο

Η κατανόηση της απόδοσης ολόκληρου του εργοστασίου σας ανά πάσα στιγμή σας βοηθά να αποφεύγετε δυσάρεστες εκπλήξεις ως προς την απόδοση, τα κόστη, τους χρόνους παράδοσης, έτσι ώστε να πετύχετε τους στόχους σας. Η επισκόπηση είναι ένα τέλειο εργαλείο για αυτό, παρέχοντας σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες για όλα τα μηχανήματα στη διαδικασία παραγωγής σας.

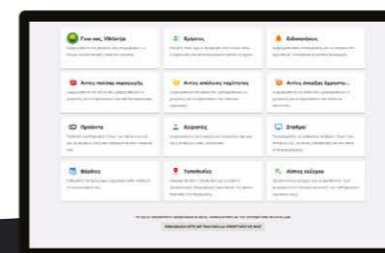
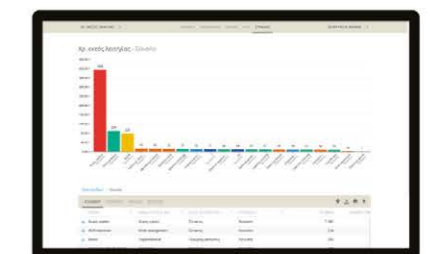


Πίνακας ελέγχου - Εξατομικευμένη διασύνδεση δεδομένων

Ο πίνακας ελέγχου Evocon δίνει ζωντανή πληροφόρηση για όλους τους σημαντικούς δείκτες σε πραγματικό χρόνο. Παραμετροποιείται χωριστά από τον κάθε χρήστη ώστε να λαμβάνει ακριβή πληροφόρηση για τον τομέα ενδιαφέροντος του τμήματός του.

Reports - Αναλύστε τα δεδομένα παραγωγής σας

Παρακολουθήστε εύκολα όλα τα δεδομένα παραγωγής σας και ανακαλύψτε ευκαιρίες για βελτιώσεις με πολυπαραμετρικά reports για το OEE, την αξιοποίηση του χρόνου, τα σταματήματα, τις απώλειες ταχύτητας, τις απορρίψεις, τις ποσότητες, τους κύκλους παραγωγής και πολλά άλλα. Προσαρμοσμένα reports, διασύνδεση με ERP.



Παραμετροποίηση - Διαχειριστείτε εύκολα όλα τα δεδομένα σας

Στο Evocon, η διαχείριση όλων των δεδομένων της παραγωγής σας γίνεται με ιδιαίτερα απλό και φιλικό τρόπο. Δεν απαιτούνται γνώσεις IT, ο διαχειριστής μπορεί να είναι οποιοσδήποτε. Η αρχική εγκατάσταση γίνεται σε λίγα λεπτά και οποιαδήποτε αλλαγή σε λίγα δευτερόλεπτα. Δεν απαιτείται καμία εγκατάσταση λογισμικού.

Evocon - Για να γνωρίζετε πόσα τεμάχια παράξατε, αλλά και πόσα, τότε και γιατί δεν παράξατε

Νέες εγκαταστάσεις βιομηχανικών ψηφιακών πιεστηρίων από την 3 Print Group



Η LabelProfi Slovenia επεκτείνει τη παραγωγή εύκαμπτων συσκευασιών rouches με τη 2η εγκατάσταση ψηφιακής εκτυπωτικής πρέσας ρολού, HP Indigo 200K για εύκαμπτα υλικά και τη 2η μηχανή παραγωγής rouches, GALAXY.

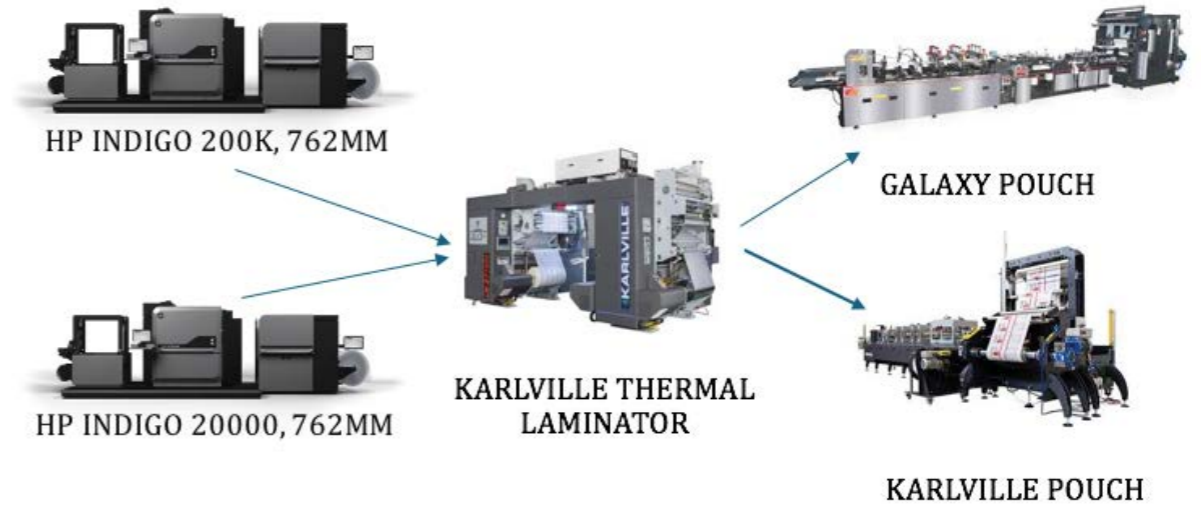


Η ομάδα της LabelProfi (Prime Label Group) ειδικεύεται στην παραγωγή ετικετών με ψηφιακή τεχνολογία εκτύπωσης και τη τελευταία περίοδο των 4-5 ετών, πρόσθεσε στη δραστηριότητά της έναν νέο κλάδο – την παραγωγή **ψηφιακών εύκαμπτων συσκευασιών (φιλμ σε ρολό και θήκες συσκευασίας - rouches)** σε μικρές και μεσαίες παρτίδες.

Η LabelProfi στις αρχές του 2026 επένδυσε σε 2η μηχανή παραγωγής και διαμόρφωσης συσκευασιών rouches με την εγκατάσταση μιας μηχανής **GALAXY** και τον Μάιο εγκατέστησε μια ακόμη ψηφιακή εκτυπωτική πρέσα για εύκαμπτες συσκευασίες, την **HP Indigo 200K**, θέλοντας έτσι να επεκτείνει τη παραγωγική της ικανότητα, μιας και η ζήτηση θηκών rouches αυξάνεται εντυπωσιακά.



Η εταιρεία LabelProfi περιλαμβάνει στον εξοπλισμό της πολλαπλές μηχανές ψηφιακής εκτύπωσης ετικετών με **4 ψηφιακές πρέσες HP Indigo της σειράς 6x00** καθώς και



πολλαπλές μηχανές φινιρίσματος και τελικής επεξεργασίας ετικετών της **AB Graphic Digicon**. Η LabelProfi υλοποιεί τη στρατηγική βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης αφού είναι ένα εργοστάσιο αποκλειστικά ψηφιακής

παραγωγής ετικετών και εύκαμπτης συσκευασίας ενσωματώνοντας όλες τις τελευταίες τεχνολογίες τεχνικές και digital workflow για τη διαχείριση και διεκπεραίωση δεκάδων έως και εκατοντάδων παραγγελιών την ημέρα.

Η εκτυπωτική επιχείρηση Birografika BORI Ltd στη Σλοβενία εγκαθιστά την ψηφιακή πρέσα φύλλου B2, HP Indigo 18K, 7color για έντυπα και κουτί



Η Birografika BORI Ltd. αναπτύσσει την εταιρική μας ταυτότητα βασισμένη στις αρχές μιας καινοτόμου γραφιστικής εταιρείας που προσφέρει μια ολοκληρωμένη γκάμα υπηρεσιών και προϊόντων γραφιστικής εκτύπωσης, γραφιστικό σχεδιασμό, προεκτύπωση, offset και ψηφιακή εκτύπωση, καθώς και βιβλιοδεσία.

Το όραμά της είναι να γίνει ο κορυφαίος πάροχος γραφικών προϊόντων και ψηφιακών υπηρεσιών στην εξελισσόμενη κοινωνία της πληροφορίας, εξυπηρετώντας επιχειρήσεις, δημόσιο και ιδιώτες πελάτες. Η αποστολή της εταιρείας είναι να ανταγωνίζεται με επιτυχία στην αγορά και να επιτυγχάνει επαρκή κεφαλαιακή κερδοφορία, επιτρέποντάς να εκσυγχρονίζει συνεχώς τα μηχανήματα και τον εξοπλισμό της στο υψηλότερο εφικτό τεχνολογικό επίπεδο, καθώς και να παρέχει δια βίου εκ-

παίδευση στους εργαζομένους της.

Η Birografika BORI Ltd. είναι κάτι περισσότερο από μια απλή εταιρεία εκτύπωσης, καθώς είναι μια κοινωνικά υπεύθυνη και περιβαλλοντικά συνειδητή επιχείρηση και ειδικά με σκοπό την εκπαίδευση και απασχόληση ατόμων με αναπηρία.

Η εταιρεία διαθέτει δικό της σχεδιαστικό στούντιο και παραγωγή με έμφαση στον εξοπλισμό ψηφιακής εκτύπωσης και αναλαμβάνει:

- Ψηφιακές και Offset εκτυπώσεις (επαγγελματικά έντυπα, φυλλάδια, αφίσες)
- Εκτύπωση βιβλίων, καταλόγων και ετικετών
- XXL εκτυπώσεις μεγάλου format, εκτυπώσεις σε πινακίδες και αυτοκόλλητα
- Εξατομικευμένα δώρα και αναμνηστικά



HP INDIGO 18K, B2 (750X530MM), 7 COLOR, 600 MIC, ~4600 S/H

Η «Kasimir Meyer AG» στην Ελβετία, βάζει στη παραγωγή 2 ψηφιακές offset πρέσες φύλλου HP Indigo



Η Kasimir Meyer επεκτείνει τις παραγωγικές της δυνατότητες με δύο νέα ψηφιακά offset πιεστήρια HP Indigo: ένα πλήρως εξοπλισμένο **HP Indigo 18K** σε μορφή φύλλου B2 και ένα άλλο **HP Indigo 7K** από τη δοκιμασμένη σειρά 7 σε μορφή φύλλου A3+.

«Βασιζόμαστε στην τεχνολογία HP Indigo για πάνω από 12 χρόνια και τώρα είμαστε ένας από τους πιο έμπειρους χρήστες αυτής της πλατφόρμας στην Ελβετία. Πριν από δέκα χρόνια, ήμασταν μία από τις πρώτες εταιρείες που επένδυσαν στην τεχνολογία μεγάλου μεγέθους B2, δημιουργώντας νέες ευκαιρίες στην εμπορική, συσκευασία και τελική εκτύπωση.

Με το νέο HP Indigo 18K, ακολουθεί τώρα το επόμενο ορόσημο. Η τρέχουσα πιο ισχυρή γενιά ψηφιακών εκτυπώσεων B2 με τροφοδοσία φύλλων ανοίγει νέες προοπτικές όσον αφορά την παραγωγικότητα, την ποιότητα, τον αυτοματισμό και την ευελιξία. Ιδιαίτερα αξιοσημείωτη είναι η εκτεταμένη γκάμα εκτυπώσιμων υλικών έως 600 microns – ένα αποφασιστικό πλεονέκτημα για απαιτητικές εφαρμογές και φινιρίσματα υψηλής ποιότητας.

Είμαστε περήφανοι που είμαστε η πρώτη εταιρεία που χρησιμοποιεί τη νέα γενιά τεχνολογίας HP. Με αυ-

τόν τον τρόπο, ενισχύουμε τη θέση μας ως ένας από τους ηγέτες της καινοτομίας και επεκτείνουμε συνεχώς την τεχνολογική μας τεχνογνωσία στην ελβετική αγορά εκτύπωσης.»

«Οι πελάτες μας αναμένουν την υψηλότερη ποιότητα, σύντομους χρόνους απόκρισης, μέγιστη ευελιξία και λύσεις που τους προσφέρουν πραγματική προστιθέμενη αξία. Με αυτήν την επένδυση, δημιουργούμε τις προϋποθέσεις για να συνεχίσουμε να ανταποκρινόμαστε σε αυτή τη ζήτηση στο υψηλότερο επίπεδο στο μέλλον.»

«Η πρόσθετη επένδυση στη νέα σειρά HP Indigo 7K φύλλου A3+ συμπληρώνει ιδανικά την παραγωγή μας και επιτρέπει ακόμη πιο αποτελεσματική επεξεργασία μικρών τираζ καθώς και ειδικών προϊόντων εκτύπωσης. Για εμάς, αυτή η επένδυση είναι κάτι περισσότερο από μια επέκταση των δυνατοτήτων. Είναι μια σαφής δέσμευση για τη μονάδα παραγωγής μας στο Wohlten και για τον ισχυρισμό μας να διαμορφώσουμε ενεργά το μέλλον της βιομηχανίας εκτύπωσης με τεχνολογική καινοτομία.»

Η φιλοδοξία της Kasimir Meyer AG δεν είναι απλώς να είναι προμηθευτής για τους πελάτες της, αλλά ένας ικανός συνεργάτης που κατανοεί τις ατομικές



HP Indigo 18K, B2, 7 Colors

τους ανάγκες και τις μεταφράζει σε λύσεις υψηλής ποιότητας - ως πάροχος πλήρους εξυπηρέτησης. Ένας αξιόπιστος συνεργάτης που, χάρη στην καινοτόμο δύναμη, τη συνεχή διαχείριση ποιότητας και την ισχυρή δέσμευση, αντιπροσωπεύει την υψηλή αξιοπιστία των διαδικασιών και τους σύντομους χρόνους παράδοσης, και που αξιοποιεί στρατηγικά όλες τις διαθέσιμες συνέργειες. Η Kasimir Meyer AG είναι στην ευχάριστη θέση να αναζωπυρώσει το πάθος για την εκτύπωση και να δείξει συναρπαστικές και ενδιαφέρουσες πτυχές που ξεπερνούν τις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών της.

Εκτιμά την οικολογική και φιλική προς το περιβάλλον παραγωγή και λαμβάνει σοβαρά υπόψη την ευθύνη της. Η αλυσίδα των διαδικασιών της βελτι-

στοποιείται ανάλογα. Η περιβαλλοντική της ευθύνη αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της φιλοσοφίας της εταιρείας και βασίζεται στους παρακάτω άξονες:

- Πράσινη ηλεκτρική ενέργεια
- Τυπωμένο στην Ελβετία
- Ψηφιοποιημένες διαδικασίες
- Βιώσιμη παραγωγή
- Λιγότερες χημικές ουσίες - Λειτουργία με μειωμένες εκπομπές VOC
- Πιστοποίηση FSC®
- ClimatePartner
- Ανακύκλωση και απόρριψη



HP Indigo 7K, A3+, 7 Colors

EMERALD x DURST P5 350

Lino
Integrated Printing Solutions

Η ιστορία μιας εταιρείας που συνέβαλε στη δημιουργία της αγοράς εκτύπωσης σε κυματοειδές χαρτόνι στην Πολωνία

Η Emerald αποτελεί μία από τις πρωτοπόρες εταιρείες που συνέβαλαν καθοριστικά στην ανάπτυξη της αγοράς ψηφιακής εκτύπωσης κυματοειδούς χαρτονιού στην Πολωνία.

Από την ίδρυσή της το 2003, ανταποκρίθηκε στην ανάγκη των πελατών της για γρήγορη και ευέλικτη οπτική επικοινωνία, μειώνοντας σημαντικά τους χρόνους παραγωγής. Το 2006 εγκατέστησε την πρώτη ψηφιακή μηχανή εκτύπωσης για κυματοειδές χαρτόνι στη χώρα, αποδεικνύοντας την καινοτόμο φιλοσοφία της.

Σήμερα, η νέα γενιά της οικογένειας Wieszorek συνεχίζει την πορεία εξέλιξης της εταιρείας, προσαρμοζόμενη στις αυξανόμενες απαιτήσεις της αγοράς για ταχύτητα και συνέπεια. Στο πλαίσιο αυτό, η Emerald επέλεξε την εκτυπωτική μηχανή Durst P5 350 ύστερα από διετή έρευνα και αξιολόγηση. Η απόφαση βασίστηκε στην αξιοπιστία, την ποιότητα, την παραγωγικότητα και την τεχνική υποστήριξη που προσφέρει η Durst.



Η εγκατάσταση της μηχανής πραγματοποιήθηκε άμεσα και τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά: η παραγωγή τριπλασιάστηκε, οι εργαζόμενοι επικεντρώνονται πλέον σε πιο εξειδικευμένες εργασίες και η εταιρεία επεκτείνει τις εγκαταστάσεις της. Η Emerald συνεχίζει να πρωτοπορεί, διαμορφώνοντας το μέλλον του κλάδου στην Πολωνία.

Η Gimax Stampa επενδύει στο μέλλον με την Durst P5 X

Η Gimax Stampa, μια μικρή αλλά δυναμική εταιρεία ψηφιακών εκτυπώσεων με έδρα τη Ρώμη, αποδεικνύει ότι η καινοτομία δεν εξαρτάται από το μέγεθος μιας επιχείρησης, αλλά από το όραμά της. Ιδρυμένη το 1992 ως τυπογραφείο offset, κατάφερε να προσαρμοστεί στις εξελίξεις της αγοράς και να μεταβεί σταδιακά στην ψηφιακή εκτύπωση. Σήμερα εξυπηρετεί κυρίως διαφημιστικές εταιρείες, διοργανωτές εκδηλώσεων, μουσεία και επιχειρήσεις του εκθεσιακού κλάδου.

Με στόχο την περαιτέρω ανάπτυξη και την κάλυψη των αυξανόμενων απαιτήσεων για ταχύτητα και ποιότητα, η εταιρεία επένδυσε στην εκτυπωτική μηχανή Durst P5 X. Σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη της, Massimiliano Medei, η νέα επένδυση οδήγησε σε σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας μέσα στους πρώτους δύο μήνες λειτουργίας. Παράλληλα, η ευελιξία της μηχανής επέτρεψε την ανάληψη νέων έργων στον εκθεσιακό τομέα και



τη διεύρυνση των παρεχόμενων υπηρεσιών μέσω εφαρμογών λευκού μελανιού και βερνικιού.

Καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία της επένδυσης έπαιξε και η τεχνική υποστήριξη της Durst, η οποία εξασφαλίζει αξιοπιστία, άμεση εξυπηρέτηση και σιγουριά στην καθημερινή λειτουργία της εταιρείας.

Η Ekorol διπλασιάζει την παραγωγικότητά της με την εγκατάσταση της Durst Tau 340 RSCe

Η πολωνική εταιρεία Ekorol, που δραστηριοποιείται στον τομέα των ετικετών και της συσκευασίας, επένδυσε στην ψηφιακή εκτυπωτική μηχανή Durst Tau 340 RSCe, επιτυγχάνοντας διπλασιασμό της παραγωγικής της δυναμικότητας μέσα σε λίγες εβδομάδες από την εγκατάστασή της. Η απόφαση αυτή ήταν αποτέλεσμα πολυετούς αξιολόγησης των εξελίξεων στην αγορά, καθώς η εταιρεία είχε διαπιστώσει ότι οι πελάτες ζητούν ολοένα μικρότερες τираζ και ταχύτερους χρόνους παράδοσης.

Η πρώτη επαφή της Ekorol με την τεχνολογία της Durst έγινε σε διεθνή έκθεση, ενώ προηγούμενη εμπειρία με άλλη ψηφιακή μηχανή κατά την περίοδο της πανδημίας βοήθησε στην κατανόηση των πλεονεκτημάτων της ψηφιακής εκτύπωσης. Σύμφωνα με τον εμπορικό διευθυντή Piotr Modzelewski, η ψηφιακή τεχνολογία αποδεικνύεται συχνά πιο αποδοτική από τη φλεξογραφία στις μικρές παραγωγές, καθώς αποφεύγονται τα κόστη και οι καθυστερήσεις που σχετίζονται



με την κατασκευή εκτυπωτικών πλακών.

Η εγκατάσταση και η εκπαίδευση των χειριστών πραγματοποιήθηκαν με συνεχή υποστήριξη από την LFP Industrial Solutions. Η εταιρεία σχεδιάζει πλέον να μεταφέρει όλο και περισσότερες μικρές και μεσαίες παραγωγές στη νέα μηχανή, αυξάνοντας περαιτέρω την αποδοτικότητα και την ευελιξία της.

Η Amonn Print ενισχύει την παραγωγικότητά της με την Durst TAU G3 Core



Η Amonn Print Factory, με έδρα το Μπολτσάνο της Ιταλίας, επένδυσε στην ψηφιακή εκτυπωτική μηχανή ετικετών Durst TAU G3 Core, επιτυγχάνοντας πλήρη παραγωγική απόδοση σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα μετά την εγκατάστασή της. Η νέα μηχανή προσφέρει ταχύτητες εκτύπωσης έως 80 μέτρα ανά λεπτό και αυξημένη παραγωγικότητα κατά 20% σε σύγκριση με προηγούμενες τεχνολογίες της Durst, ενώ η μειωμένη κατανάλωση λευκού μελανιού επιτρέπει την ομαλή μετάβαση από παλαιότερα συστήματα.

Σύμφωνα με τον γενικό διευθυντή της εταιρείας, Christian Bortolin, η TAU G3 Core αποτελεί μια υψηλών

επιδόσεων λύση που ανταποκρίνεται ιδανικά στις απαιτήσεις της βιομηχανίας τροφίμων, τομέα στον οποίο εξειδικεύεται η Amonn Print. Παράλληλα, το νέο λογισμικό είναι πιο φιλικό και εύχρηστο για τον χειριστή, διευκολύνοντας σημαντικά την καθημερινή λειτουργία.

Η μηχανή ενσωματώνει τα συστήματα Durst ARC και Durst MEP, τα οποία εξασφαλίζουν σταθερότητα στην εκτύπωση και προστασία των κεφαλών εκτύπωσης. Επιπλέον, η τεχνολογία σκλήρυνσης LED μειώνει τον θόρυβο και την κατανάλωση ενέργειας, ενώ τα πιο βιώσιμα μελάνια ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών για φιλικότερες προς το περιβάλλον λύσεις.

ΔΗΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕΒΕ ... η λύση στα ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ

Με την ίδρυση της εταιρείας μας το 1983, πρωταρχικός στόχος ήταν να δώσουμε στον πελάτη την καταλληλότερη λύση για τις πραγματικές ανάγκες του. Σήμερα, 43 χρόνια μετά, ο στόχος παραμένει πάντα ο ίδιος!

Η εταιρεία μας διαθέτει όλο τον απαραίτητο μηχανολογικό εξοπλισμό (όλα τα μηχανήματα είναι customized και προσαρμοσμένα για τον κάθε πελάτη), είτε σε πλήρως αυτόματες γραμμές είτε σε ημιαυτόματα μηχανήματα για την εμφιάλωση-τυποποίηση-συσκευασία όλων των υγρών ή και στερεών προϊόντων, όπως παρακάτω:



Φουσκωτικές



Γεμιστικές Πωματοιστικές Μηχανές



Ετικετέζες



Μηχανήματα Συσκευασίας



Συρρικνωτικά

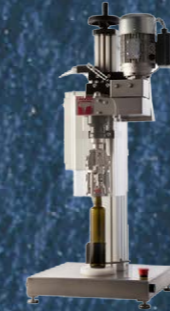
- Φίλτρα πλακών / γης διατόμων
- Φουσκωτικές μηχανές
- Αποαλλετοποιητές
- Ξεπλυντικά
- Γεμιστικές μηχανές
- Γέμισμα εν θερμώ. (HOT FILLING).
- Γέμισμα ισοβαρικό.
- Γέμισμα ογκομετρικό.
- Ετικετέζες
- Ετικετέζες με κρύα - θερμή κόλλα.
- Ετικετέζες για αυτοκόλλητες ετικέτες.
- Ετικετέζες πλαστικής ετικέτας από μπομπίνα.
- Συρρικνωτικά μηχανήματα για όλους τους τύπους δεμάτων
- Ταινιομεταφορείς
- Ταινιόδρομοι φιαλών
- Ταινιόδρομοι δεμάτων-κιβωτίων
- Ραουλδόδρομοι
- Αερομεταφορείς φιαλών.
- Εκτυπωτές Ink-Jet.
- Εκτύπωση ημερομηνίας - lot number-Barcode.
- Εκτύπωση χαρτοκιβωτίων.
- Μηχανές συσκευασίας
- Διαμορφωτές χαρτοκιβωτίων.
- Εγκιβωτιστές.
- Παλετοποιητές - Ρομπότ παλετοποίησης.
- Περιτύλιξη παλετών.

Η λειτουργία του τμήματος ανταλλακτικών σε συνδυασμό με την παρακαταθήκη ανταλλακτικών που διαθέτουμε καθώς και το άρτια εκπαιδευμένο μόνιμο τεχνικό προσωπικό της εταιρείας στο οποίο έχουμε δώσει ιδιαίτερη βάση σήμερα, είναι εκείνα που μας βοηθάνε να επιτυγχάνουμε αυτόν τον στόχο και να προσφέρουμε γρήγορη εξυπηρέτηση και after sales service με εμπειρία και ευελιξία.



ΔΗΜΟΥ
ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.
...η λύση στα
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ

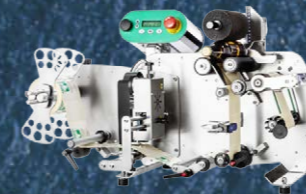
ΠΛΗΡΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
& ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



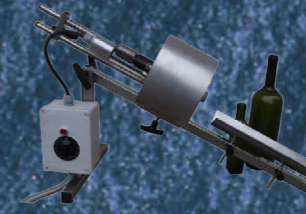
ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΟ
ΤΑΠΩΤΙΚΟ
ΓΙΑ ΠΩΜΑΤΑ
ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΒΙΔΩΤΑ



ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΟ
ΓΕΜΙΣΤΙΚΟ ΦΙΑΛΩΝ



ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΤΙΚΕΤΕΖΑ
ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΩΝ ΕΤΙΚΕΤΩΝ
ΓΙΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΕΣ &
ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΕΣ ΦΙΑΛΕΣ



ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΕΣ
ΚΑΨΥΛΙΕΡΕΣ



ΦΙΛΤΡΑ ΠΛΑΚΩΝ



ΓΡΑΜΜΙΚΕΣ ΕΤΙΚΕΤΕΖΕΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΕΣ ΕΤΙΚΕΤΕΣ



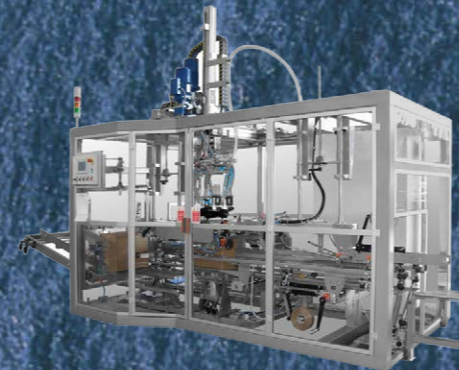
ΜΟΝΟΜΠΛΟΚ ΜΗΧΑΝΗΜΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ
ΦΙΑΛΩΝ PET



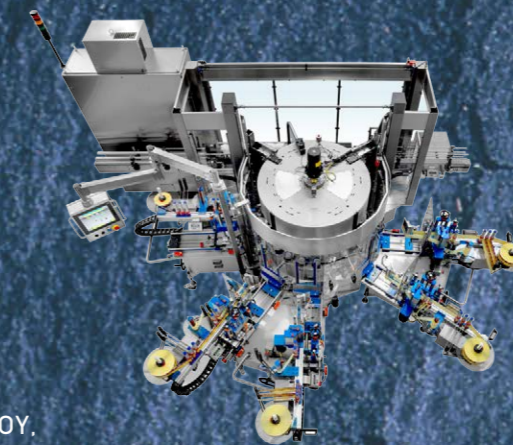
ΜΟΝΟΜΠΛΟΚ-ΤΡΙΜΠΛΟΚ
ΓΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ
ΗΡΕΜΑ ΚΑΙ ΕΝΑΝΘΡΑΚΩΜΕΝΑ



ΜΟΝΟΜΠΛΟΚ-ΤΡΙΜΠΛΟΚ
ΓΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ
ΗΡΕΜΑ ΚΑΙ ΕΝΑΝΘΡΑΚΩΜΕΝΑ



ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΤΗΣ ΤΥΠΟΥ COMBI
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΟΥ,
ΤΟΝ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟ, ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΛΛΗΣΗ
ΤΟΥ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΟΥ.



ΕΤΙΚΕΤΕΖΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΓΙΑ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΕΣ
ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΘΕΡΜΗΣ ΚΟΛΛΑΣ



ΠΑΛΕΤΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ
ROBOT ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΤΟΜΑΤΗ
ΠΑΛΕΤΟΠΟΙΗΣΗ
ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ-ΔΕΜΑΤΩΝ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΕΜΠΟΡΙΟ - SERVICE ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΜΦΙΑΛΩΣΗΣ

Συμβολή 25ης ΜΑΡΤΙΟΥ & παραδρομ. ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ - Θέση "ΛΑΚΚΑ ΣΤΑΜΟΥ" - Τ.Κ. 190 18 ΜΑΓΟΥΛΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΗΛ.: 210-5552333 - FAX.: 210 5552334 • E-mail: dimou@dimou.gr Site: <http://www.dimou.gr>

Premium λύση στη συσκευασία και εμφιάλωση



Η Automatic Premium Solutions Machines (APS MACHINES), μια σταθερά αναπτυσσόμενη εταιρεία στον τομέα των ολοκληρωμένων λύσεων στην ελληνική βιομηχανία, με τη 30ετή εμπειρία του ιδρυτή και διευθύνοντος συμβούλου, κ. Αντώνη Δήμου, το έμπειρο και άρτια καταρτισμένο προσωπικό και τις συνεργασίες με καταξιωμένους διεθνείς οίκους κατασκευής μηχανημάτων, εξασφαλίζει βέλτιστη εξυπηρέτηση και μέγιστη ικανοποίηση συνεργατών και πελατών.

Η εταιρεία δραστηριοποιείται δυναμικά στους τομείς της εμφιάλωσης, συσκευασίας και της αρτοποιίας-ζαχαροπλαστικής, προσφέροντας ολοκληρωμένες λύσεις εξοπλισμού, αυτοματισμών και τεχνολογικών εφαρμογών που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες της βιομηχανίας. Η ποιότητα των λύσεων αποτελεί θεμελιώδη αξία και τη βάση για ουσιαστικές και αμοιβαία επωφελείς συνεργασίες.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ποιοτική τεχνική υποστήριξη και το after-sales service, διασφαλίζο-

ντας την ομαλή και αποδοτική λειτουργία του εξοπλισμού των πελατών μας μακροπρόθεσμα. Παράλληλα, επενδύουμε στη συνεχή κατάρτιση και εκπαίδευση του προσωπικού, παρακολουθώντας στενά τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις απαιτήσεις της διεθνούς βιομηχανίας.

Η φιλοσοφία μας βασίζεται στο τρίπτυχο ΕΜΠΕΙΡΙΑ - ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ, που καθορίζει κάθε πτυχή της εταιρείας και των μελών της. Στόχος μας είναι η δημιουργία μακροχρόνιων συνεργασιών με ειλικρίνεια, εμπιστοσύνη και αξιοπιστία. Τέλος, όραμά μας είναι η συνεχής ανάπτυξη με σεβασμό σε συνεργάτες, εργαζόμενους, κοινωνία και περιβάλλον, προσφέροντας ολοκληρωμένες λύσεις που υποστηρίζουν την ελληνική βιομηχανία.

AUTOMATIC PREMIUM SOLUTIONS MACHINES E.E.
web site: www.apsmachines.gr
e-mail: info@apsmachines.gr

19^η

ΔΙΕΘΝΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ
& LOGISTICS

THE BIGGEST
PACKAGING
EXPO IN SOUTHEAST
EUROPE

syskevasia'26
+ PRINTING
PRINTING
& TECHNOLOGY
EXHIBITION

ATHENS, GREECE
06 - 09 NOVEMBER 2026

METROPOLITAN
EXPO EXHIBITION CENTER

18.000+
ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ
300+
ΕΚΘΕΤΕΣ



ΕΝΤΥΠΟ
ΕΚΘΕΣΗΣ

Κάντε λήψη
τώρα!

Revents
EXHIBITIONS ORGANIZERS

allpack
by kapelis

Halopack με ανανεωμένο σχεδιασμό και νέες μειωμένες τιμές

kapelis
ackaging



Πριν από πέντε χρόνια, η Kapelis Packaging επέλεξε να καινοτομήσει ακολουθώντας την πρώτη παγκόσμια οικολογική πατέντα του Συστήματος Halopack και φέρνοντας στην Ελλάδα σε αποκλειστικότητα τα χάρτινα **100% ανακυκλώσιμα σκεύη** με φραγή για ασφαλή συσκευασία υπό ελεγχόμενη ατμόσφαιρα αερίων. Ως το μοναδικό χάρτινο σκεύος με **σταθερή βιομηχανική απόδοση** και ομοιογένεια, καλύπτει ουσιαστικό κενό της αγοράς έναντι απομιμήσεων χαμηλότερης ποιότητας. Παράλληλα, προσφέρει μια **εύκολη,**

ασφαλή και δοκιμασμένη μετάβαση από το πλαστικό στο χάρτινο σκεύος, χωρίς συμβιβασμούς στη λειτουργικότητα και στη βιομηχανική παραγωγή. Λίγο αργότερα, η εταιρεία προχώρησε στην επένδυση παραγωγής των σκευών, κάνοντας την οικολογική αυτή εφαρμογή μείωσης πλαστικού **«made in Greece»**.

Έχοντας διαθέσει στην αγορά **πάνω από 20 εκατομμύρια σκεύη**, το Halopack καταγράφει ουσιαστική συμβολή στη βιωσιμότητα του πλανήτη, εξοικονομώντας πλαστικό κατά 90%, **απαλλάσσοντας τον πλανήτη από 315 τόνους πλαστι-**

κού και περισσότερους των **1.370 τόνους CO2 που θα εκλύονταν**[1] κατά μέσο όρο κατά την παραγωγή ίδιου αριθμού, αντίστοιχων διαστάσεων, πλήρως πλαστικών σκευών.

Εδώ και κάποιους μήνες, η εταιρεία εισήγαγε μια ήπια αλλά ουσιαστική διαφοροποίηση του σχεδιασμού των σκευών, που αφορά τη γεωμετρία του κάτω μέρους τους, το οποίο μετατράπηκε από ορθογώνιο σε οκταγωνικό, χωρίς ανάγκη μετατροπής των υφιστάμενων μηχανών σφράγισης, με στόχο την περαιτέρω βελτιστοποίηση της λειτουργικότητάς τους: πιο καλαίσθητη παρουσίαση προϊόντος στο ράφι, αυξημένες δομικές αντοχές, αναβαθμισμένος έλεγχος διατηρησιμότητας του τροφίμου κ.λπ.

Τέλος, η Kapelis Packaging, παρά τη συνεχιζόμενη διεθνή κρίση, βρίσκει τη δύναμη, σε συνεργασία με τους προμηθευτές Α' υλών της, να προχωρήσει σε μείωση τιμών των σκευών.

1. National Institutes of Health Organization



Το νέο TrueVIS VG4-640 της Roland DG, επαναπροσδιορίζει τα δεδομένα στην παραγωγική ψηφιακή Εκτύπωση & Κοπή

Roland

Η Roland DG παρουσίασε το TrueVIS VG4-640, ένα εκτυπωτικό που ενσωματώνει την τεχνολογία **Print & Cut** και θέτει νέα πρότυπα χρωματικής απόδοσης για τους επαγγελματίες των γραφικών τεχνών.

Το νέο VG4-640 αναδεικνύεται ως η πιο ολοκληρωμένη επένδυση, προσφέροντας τεχνικά πλεονεκτήματα που υπερτερούν των τρεχουσών προτάσεων του κλάδου:

Κορυφαία Χρωματική Πιστότητα με 10 Χρώματα

Το VG4-640 είναι το μοναδικό σύστημα στην κατηγορία του που χρησιμοποιεί ταυτόχρονα **Orange, Green και Red** μελάνια. Αυτός ο συνδυασμός επιτρέπει την μεγαλύτερη κάλυψη της **κλίμακας Pantone**, επιτυγχάνοντας εξαιρετική ακρίβεια σε δύσκολα εταιρικά χρώματα που τα εκτυπωτικά με 1 ή 2 ειδικά χρώματα δεν μπορούν να φτάσουν. Στο σύνολο, δέχεται 11 χρώματα (CMYK, Lc, Lm, Lk, Or, Re, Green, Wh) σε συνδυασμό έως 8.

Χαμηλότερη Κόστος Εκτύπωσης

Με τα οικονομικά αυθεντικά μελάνια της Roland DG, προσφέρει το **χαμηλότερο κόστος εκτύπωσης**, διασφαλίζοντας την εγγύηση των κεφαλών και την κορυφαία ποιότητα χωρίς την ανάγκη για επισφαλείς λύσεις συμβατών μελανιών.

Υψηλή Παραγωγικότητα & Υψηλή Ποιότητα

Με μέγιστη ταχύτητα παραγωγής **15,8 m²/hr σε Standard Quality**, το VG4-640 προσφέρει απόλυτη ευελιξία: εκτός από παραγωγή υψηλής ποιότητας εκτυπώσεων **και διευρυμένης χρωματικής γκάμας**, λειτουργεί και ως **παραγωγικό μηχάνημα**.

Ολοκληρωμένη Ροή Εργασίας (All-in-One)

Σε αντίθεση με άλλες λύσεις που απαιτούν ξεχωριστή επένδυση σε κοπτικά plotter και επιπλέον χώρο, το VG4-640 προσφέρει:

- **Ενσωματωμένη Κοπή (Contour Cut):** Με αυξημένη πίεση μαχαιριού στα 500gf για κοπή ακόμη σκληρών υλικών.

- **Σύστημα Περιτύλιξης (Take-up):** Συμπεριλαμβάνεται στον βασικό εξοπλισμό, επιτρέποντας την αυτόνομη λειτουργία του μηχανήματος.

- **Λογισμικό VersaWorks 6:** Ένα ισχυρό RIP που δικαίως έχει αναγνωριστεί ως το πιο εύχρηστο της αγοράς.

Το Roland TrueVIS VG4-640 δεν αποτελεί απλώς μια προσθήκη στον εξοπλισμό ενός εργαστηρίου, αλλά μια στρατηγική επιλογή που συνδυάζει την **υψηλότερη χρωματική γκάμα**, τη **μεγάλη ταχύτητα παραγωγής** και το **χαμηλότερο κόστος με αυθεντικά μελάνια**, καθιστώντας το την πιο επωφελή επένδυση στην τρέχουσα αγορά.

www.atlasdigital.gr
www.rolanddg.gr



Επανάσταση στην εξατομικευμένη περιποίηση του δέρματος: Υπάρχει προοπτική για την προσθετική παραγωγή στην παραγωγή προϊόντων περιποίησης του δέρματος;

Πριν λίγο καιρό, «έπεσα» πάνω σε ένα πολύ ενδιαφέρον άρθρο σχετικά με μια νέα προσέγγιση στον κλάδο της περιποίησης της επιδερμίδας. Ψάχνοντας λίγο περισσότερο, έγινε σαφές ότι ο κλάδος της περιποίησης της επιδερμίδας βιώνει μια μετασηματιστική στροφή προς την εξατομικευση, η οποία καθοδηγείται από την επιθυμία για εξατομικευμένες λύσεις σε ατομικές ανάγκες. Στην πρώτη γραμμή της εξέλιξης αυτής βρίσκονται προηγμένα ρομποτικά συστήματα ικανά να συνθέτουν ή να παράγουν προϊόντα περιποίησης της επιδερμίδας σε μεγέθη παρτίδας του ενός. Ένα είδος συστήματος, όπως τονίστηκε στο πρόσφατο άρθρο της PackWorld, επιδεικνύει αξιοσημείωτη αποτελεσματικότητα και ακρίβεια στην πλήρωση, την ανάμιξη και το κλείσιμο εξατομικευμένων δοχείων για τα προϊόντα περιποίησης της επιδερμίδας.

Ωστόσο, καθώς οι απαιτήσεις των καταναλωτών γίνονται πιο περίπλοκες, το ίδιο συμβαίνει και με την ανάγκη για καινοτομία σε κάθε πτυχή της παραγωγικής διαδικασίας. Κατά την άποψή μου, μια πολλά υποσχόμενη οδός βρίσκεται στην προσθετική κατασκευή (AM), γνωστή και ως τρισδιάστατη εκτύπωση. Ο λόγος που ενισχύει την άποψή μου είναι η ανάγκη για τη δημιουργία προσαρμοσμένων καπακιών στα δοχεία, τα οποία διαθέτουν ενσωματωμένα τα δεδομένα της προσωποποιημένης συνταγής. Η Προσθετική Κατασκευή μπορεί να επαναπροσδιορίσει τη διαδικασία εξατομικευσης. Φανταστείτε καπάκια που όχι μόνο σφραγίζουν το προϊόν αλλά χρησιμεύουν και ως αγωγός δεδομένων, δίνοντας οδηγίες στα ρομποτικά αυτοματοποιημένα συστήματα για την ακριβή σύνθεση που απαιτείται για το κάθε άτομο.

Σε αυτό το άρθρο αναδεικνύεται η δυνατότητα της προσθετικής κατασκευής στην ενσωμάτωση με ένα μόνο βήμα, που μπορεί να αναβαθμίσει την εξατομικευμένη παραγωγή προϊόντων στον κλάδο της περιποίησης δέρματος, προσφέροντας νέες δυνατότητες

για αποτελεσματικότητα, προσαρμογή και απρόσκοπτη ενσωμάτωση με ρομποτικές τεχνολογίες και τεχνολογίες αυτοματισμών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη.

Η Τρέχουσα Διαδικασία: Μια Επισκόπηση

Η εξατομικευμένη περιποίηση δέρματος δεν αποτελεί πλέον μια εξειδικευμένη αγορά, αλλά ένα αναπτυσσόμενο τμήμα της αγοράς. Τα ρομποτικά συστήματα είναι καθοριστικής σημασίας για την αντιμετώπιση της ζήτησης για εξατομικευμένες λύσεις. Σύμφωνα με την SmartSKN, αυτά τα συστήματα χειρίζονται τις παραγγελίες ξεχωριστά με εντυπωσιακή ακρίβεια, αναμειγνύοντας και γεμίζοντας απρόσκοπτα τα προϊόντα περιποίησης δέρματος πριν τα ασφαλισουν με τυποποιημένα καπάκια. Αυτή η προσέγγιση ελαχιστοποιεί τη σπατάλη, βελτιστοποιεί τους πόρους και διασφαλίζει τις ακριβείς προδιαγραφές για κάθε πελάτη. Μια λαμπρή ιδέα και εφαρμογή θα μπορούσα να σχολιάσω!

Παρά την επιτυχία αυτού του συστήματος, υπάρχουν ευκαιρίες για περαιτέρω βελτίωση. Η εξάρτηση από τυποποιημένα καπάκια και ξεχωριστές ετικέτες συσκευασίας για τις λεπτομέρειες των συνταγών αφήνει περιθώρια για σφάλματα, αναποτελεσματικότητα και μεγαλύτερες γραμμές παραγωγής. Εδώ μπαίνει στο προσκήνιο η προσθετική κατασκευή.

Η Ευκαιρία για Προσθετική Κατασκευή

Ο πυρήνας των τεχνολογιών Προσθετικής Κατασκευής προσφέρει τη μοναδική δυνατότητα δημιουργίας εξαιρετικά πολύπλοκων, προσαρμοσμένων εξαρτημάτων κατά παραγγελία, καθιστώντας την τεχνολογία ιδανική για μία εξατομικευμένη ή μεμονωμένη παραγωγή. Στο πλαίσιο αυτής της εφαρμογής για την περιποίησης δέρματος, η Προσθετική Κατασκευή θα μπορούσε να παράγει τα καπάκια δοχείων προσαρμοσμένα σε κάθε παραγγελία.



Τα καπάκια αυτά θα είναι δυνατό να περιλαμβάνουν ενσωματωμένα δεδομένα σε διάφορες μορφές, όπως:

- Κωδικών QR ή γραμμωτούς κώδικες για οπτική σάρωση.
- Ετικέτες NFC ή RFID για ψηφιακή μετάδοση δεδομένων.
- Χαραγμένο ή ανάγλυφο κείμενο για χειροκίνητη αναγνωσιμότητα.

Ενσωματώνοντας τα δεδομένα της κάθε συνταγής απευθείας στο δικό της καπάκι, οι κατασκευαστές θα μπορούσαν να εξαλείψουν την ανάγκη για ξεχωριστή επισήμανση ή συσκευασία. Σε αυτή τη νέα ιδέα, τα ρομποτικά συστήματα θα μπορούν να «διαβάσουν» απλώς το καπάκι για να ανακτήσουν τη φόρμουλα του πελάτη, διασφαλίζοντας μια ακριβή και βελτιστοποιημένη διαδικασία παραγωγής.

Οφέλη από την Ενσωμάτωση της Προσθετικής Παραγωγής

Οποιοσδήποτε θα υποστήριζε ότι η Προσθετική Παραγωγή σε αυτή τη συγκεκριμένη διαδικασία θα ήταν άχρηστη, θα έκανε κακή χρήση της τεχνολογίας, θα εισήγαγε περιττά κόστη που θα την περιέπλεκε, ή ακόμα και θα είχε ελάχιστο αντίκτυπο στη διαδικασία. Όμως στην πραγματικότητα, τα μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα οφέλη είναι σε θέση να προσφέρουν απaráμιλλη διαφοροποίηση και να βελτιώσουν σημαντικά τόσο την ικανοποίηση των πελατών, όσο και τους επιχειρηματικούς στόχους της εταιρείας. Για να επαληθευτεί

αυτό, μπορούμε να χωρίσουμε τα οφέλη σε δύο κύριες κατηγορίες με βάση την μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία στην αντίστοιχη κατηγορία.

Για την Εταιρεία

1. Ευελιξία Σχεδιασμού: Η Προσθετική Κατασκευή επιτρέπει την ταχεία παραγωγή και επαναληψιμότητα, επιτρέποντας απρόσκοπτες και αμέτρητες προσαρμογές στα σχέδια των καπακιών. Η εταιρεία εξαλείφει την ανάγκη για αλλαγή εργαλείων, προμηθευτών, καλουπιών, και διαδικασιών μεταφοράς κάθε φορά που επιβάλλεται μια νέα απαίτηση ή αλλαγή από τις ρυθμιστικές αρχές, τους παρόχους υλικών συσκευασίας ή ακόμα και σύμφωνα με αιτήματα των πελατών.

2. Αποδοτικότητα Κόστους: Η παραγωγή καπακιών κατά παραγγελία μειώνει την ανάγκη για μεγάλα αποθέματα τυποποιημένων εξαρτημάτων. Επιτρέπει στην εταιρεία να διατηρεί μόνο ένα απόθεμα φιαλών που (προς το παρόν) απαιτούν σημαντικά περισσότερο χρόνο για να παραχθούν σύμφωνα με τα πρωτόκολλα Υγείας και Ασφάλειας. Επιπλέον, η εξάλειψη της ανάγκης για απόθεμα καπακιών και η εξέταση της ευελιξίας σχεδιασμού, ξεκλειδώνει ένα ακόμη ορόσημο στην παραγωγή. Επιτρέπει στην εταιρεία να αγοράζει φιάλες από τον φθηνότερο παραγωγό χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σπείρωμα, τα φυσικά χαρακτηριστικά του στομίου του μπουκαλιού ή ακόμα και την ομοιογένεια των φιαλών στην ίδια παραγγελία. Έτσι, η ομάδα προμηθειών μπορεί να επιλέξει την καλύτερη τιμή και ποιότητα.

3. Βελτιωμένος Αυτοματισμός: Τα ρομποτικά συστήματα μπορούν να ενσωματώσουν χωρίς προβλήματα τα καπάκια που παράγονται από την Προσθετική Κατασκευή, εξαλείφοντας τυχόν σφάλματα κατά την παραγωγή. Έτσι, μπορεί να δημιουργήσει μια πλήρως ευέλικτη γραμμή παραγωγής χωρίς σφάλματα και με ελάχιστη επίβλεψη.

Για τους Καταναλωτές

1. Εξατομικευμένη Εμπειρία: Τα προσαρμοσμένα αυτά καπάκια βελτιώνουν την εμπειρία του χρήστη, ενισχύοντας τη δέσμευση της μάρκας στην εξατομίκευση. Σε μακροπρόθεσμα σχέδια, ο πελάτης θα μπορεί να ζητήσει διαφορετικά μεγέθη ή σχήματα ή περιεχόμενο των καπακιών συσκευασίας του με βάση το προϊόν, για να διευκολύνει την αναγνώριση του προϊόντος του.

2. Ακρίβεια και Διαφάνεια: Τα ενσωματωμένα δεδομένα από τη συνταγογράφηση διασφαλίζουν ότι το τελικό προϊόν ανταποκρίνεται στις μοναδικές απαιτήσεις του πελάτη. Μπορούν να παρακολουθούνται πλήρως καθ' όλη τη διάρκεια της διαδρομής και ζωής του κάθε προϊόντος, από την παραγγελία αγοράς του μπουκαλιού, την ημερομηνία των προϊόντων περιποίησης δέρματος που περιλαμβάνονται μέχρι την ημερομηνία ανακύκλωσης.

3. Βιωσιμότητα: Η παραγωγή κατ' απαίτηση ελαχιστοποιεί τα απόβλητα υλικών και μειώνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η χρήση προσαρμοσμένων καπακιών μπορεί να δημιουργήσει ατελείωτες βιώσιμες λύσεις για τον πελάτη. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας αυτά τα προσαρμοσμένα καπάκια, ο πελάτης θα μπορεί να φτάσει σε ένα μηχάνημα και να ξαναγεμίσει το μπουκάλι του με το ίδιο προϊόν περιποίησης δέρματος, αποφεύγοντας την αναμονή σε ουρές ή την ανάγκη για επανασυνταγογράφηση. Μετρώντας τον αριθμό των γεμισμάτων, θα ήταν ευκολότερο για τόσο για τον γιατρό, όσο και για τον ασθενή να προωθούν ή να λαμβάνουν αντίστοιχα τις συνταγές τους με βάση τον αριθμό των γεμισμάτων που έχει εκδώσει ο γιατρός ή ακόμα και να τους αναθέτουν νέες φιάλες όταν ολοκληρώνεται ο απαιτούμενος αριθμός των επαναγεμίσεων και έτσι η φιάλη να προχωράει σε ανακύκλωση. Στη συνέχεια, μπορεί να δημιουργηθεί ένα ολόκληρο οικοσύστημα επιβράβευσης ή επιβράβευσης του καταναλωτή και έτσι να ενισχύεται η ικανοποίησή του.

Τεχνικές Παρατηρήσεις

Για την επιτυχή εφαρμογή της Προσθετικής Κατασκευής στην παραγωγή καπακιών, ένας κατασκευαστής ή μια εταιρεία περιποίησης δέρματος πρέπει να λάβει υπόψη διάφορους βασικούς παράγοντες όπως:

- Η επιλογή υλικού: Τα καπάκια πρέπει να είναι κατασκευασμένα από βιοσυμβατά υλικά όπως PP, PE ή PET

που πληρούν τα κανονιστικά πρότυπα για τα προϊόντα περιποίησης δέρματος και διαθέτουν τις απαιτούμενες φυσικές ιδιότητες.

- Αναγνωσιμότητα Κώδικα: Τα ενσωματωμένα δεδομένα πρέπει να είναι εύκολα «προσβάσιμα» από τα υπάρχοντα ρομποτικά συστήματα χωρίς να απαιτούνται σημαντικές αναβαθμίσεις. Αυτό σημαίνει ότι η έξυπνη κωδικοποίηση προϊόντων πρέπει να διασφαλίζει την οπτική και ηλεκτρονική αναγνωσιμότητα.

- Επεκτασιμότητα: Ενώ η Προσθετική Κατασκευή είναι εξαιρετική για μικρές παρτίδες, η ανάγκη για κατάλληλο τεχνικό προσωπικό ή αυτοματοποίηση της διαδικασίας μπορεί να διασφαλίσει την επεκτασιμότητα για μαζική παραγωγή.

Αυτές οι παράμετροι υπογραμμίζουν τη σημασία της συνεργασίας μεταξύ των τεχνικών τμημάτων, των τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης και των επιχειρηματικών τμημάτων της εταιρείας για την αποτελεσματική εφαρμογή μιας τέτοιας λύσης.

Παράδειγμα Case study

Φανταστείτε έναν καταναλωτή να παραγγέλνει ένα εξατομικευμένο προϊόν περιποίησης δέρματος μέσω μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας ή μέσω του κινητού του. Μετά την ολοκλήρωση της παραγγελίας, το σύστημα δημιουργεί μια συνταγή που περιλαμβάνει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη σύνθεση και ιστορικό του ασθενή, τον αριθμό ίδιων παραγγελιών που έχει κάνει, το γιατρό που το έχει προτείνει κ.λπ. Χρησιμοποιώντας την προσθετική κατασκευή, εκτυπώνεται ένα εξατομικευμένο καπάκι με αυτά τα δεδομένα και ενσωματωμένα ως κωδικό QR ή barcode.

Στην εγκατάσταση παραγωγής, τα ρομποτικά συστήματα «διαβάζουν» το καπάκι, αποκτούν πρόσβαση στις λεπτομέρειες της σύνθεσης και στη συνέχεια, αναμειγνύουν τα ακριβή συστατικά, γεμίζουν το δοχείο και ασφαλίζουν χρησιμοποιώντας το ίδιο το εξατομικευμένο καπάκι. Ο πελάτης λαμβάνει το εξατομικευμένο προϊόν περιποίησης δέρματος. Στη συνέχεια, μόλις τελειώσει το προϊόν, κατευθύνεται στο τοπικό κατάστημα και εισάγει το καπάκι στο σύστημα όπου τα ρομποτικά αυτοματοποιημένα συστήματα επαναλαμβάνουν τη διαδικασία και ξαναγεμίζουν το μπουκάλι (ή ένα καινούργιο δοχείο) με το ακριβές συνταγογραφούμενο προϊόν περιποίησης δέρματος. Αυτή η διαδικασία όχι μόνο διασφαλίζει την ακρίβεια, αλλά δημιουργεί επίσης μια αδιάλειπτη και αποτελεσματική ροή παραγωγής. Ταυτόχρονα, η ικανοποίηση των πελατών έχει εκτοξευθεί στα ύψη.

Μελλοντικές Επιπτώσεις

Αυτές οι δυνατότητες της προσθετικής κατασκευής στην εξατομικευμένη παραγωγή εκτείνονται πέρα



από την περιποίηση του δέρματος. Παρόμοιες προσεγγίσεις θα μπορούσαν να φέρουν επανάσταση σε βιομηχανίες όπως η φαρμακευτική, τα καλλυντικά, ακόμη και η παρασκευή τροφίμων, όπου η προσαρμογή γίνεται βασικός παράγοντας διαφοροποίησης. Επιπλέον, η Προσθετική Κατασκευή μπορεί να συμβάλει στη βιωσιμότητα μειώνοντας τα απόβλητα υλικών και υποστηρίζοντας την τοπική «κατά παραγγελία» παραγωγή.

Συμπέρασμα

Αυτός ο συνδυασμός ρομποτικής, αυτοματισμών και προσθετικής κατασκευής αντιπροσωπεύει μια ισχυρή συνέργεια για τον κλάδο της εξατομικευμένης περιποίησης δέρματος. Ενσωματώνοντας προσαρμοσμένα καπάκια ενσωματωμένα σε δεδομένα συνταγογράφησης, οι κατασκευαστές μπορούν να βελτιώσουν την ακρίβεια, την αποτελεσματικότητα και την ικανοποίηση των πελατών. Καθώς η ζήτηση για εξατομίκευση συνεχίζει να αυξάνεται, η υιοθέτηση καινοτόμων τε-

χνολογιών όπως η προσθετική κατασκευή (ΠΚ) θα είναι απαραίτητη για να παραμείνει μία εταιρεία μπροστά σε αυτήν την ανταγωνιστική αγορά. Η προσθετική κατασκευή δεν είναι απλώς ένα εργαλείο για τη δημιουργία προϊόντων, είναι μια πύλη για την απελευθέρωση νέων δυνατοτήτων στον μετασχηματισμό παραγωγής τους. Ήρθε η ώρα η βιομηχανία να αγκαλιάσει αυτήν την καινοτομία και να οδηγήσει την εξατομίκευση στο επόμενο επίπεδο.

Με σχεδόν 10 χρόνια εμπειρίας στην προσθετική κατασκευή και αποδεδειγμένο ιστορικό συμβουλευτικής για διάφορους κλάδους, μπορώ να καθοδηγήσω τις επιχειρήσεις στην απελευθέρωση του πλήρους δυναμικού αυτής της μετασχηματιστικής τεχνολογίας. Είτε εξερευνάτε την προσθετική κατασκευή (ΠΚ) για εξατομικευμένη παραγωγή, για να βελτιστοποιήσετε τις διαδικασίες παραγωγής σας, ή να την ενσωματώσετε σε υπάρχοντα συστήματα, μπορώ να συνεισφέρω με τη τεχνογνωσία μου για να βοηθήσω να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις και να επιτευχθεί μία βιώσιμη επιτυχία.

Εκτύπωση της άκρης πτερυγίου ανεμογεννήτριας σε 8 ημέρες, σωστά με την πρώτη προσπάθεια

Lino
Integrated Printing Solutions



Τρόπος χρήσης: Πώς ο θάλαμος τροφοδοσίας υλικού και ξήρανσης Fortus FDC επέτρεψε την επιτυχή εκτύπωση σε μεγάλη κλίμακα από την πρώτη φορά

Η πρόκληση: Μια εκτύπωση 8 ημερών που δεν επιτρέπεται να αποτύχει

Στο πλαίσιο μιας πρωτοβουλίας που χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Ενέργειας των ΗΠΑ, τα Εθνικά Εργαστήρια Sandia έπρεπε να κατασκευάσουν μια αεροδυναμική άκρη πτερυγίου ανεμογεννήτριας μήκους σχεδόν 2 μέτρων, χωρίς κανένα περιθώριο αστοχίας.

Η κατασκευή απαιτούσε:

- 185 ώρες συνεχούς εκτύπωσης
- Οκτώ καρούλια υλικού
- Πολλαπλές αυτόματες αλλαγές υλικού

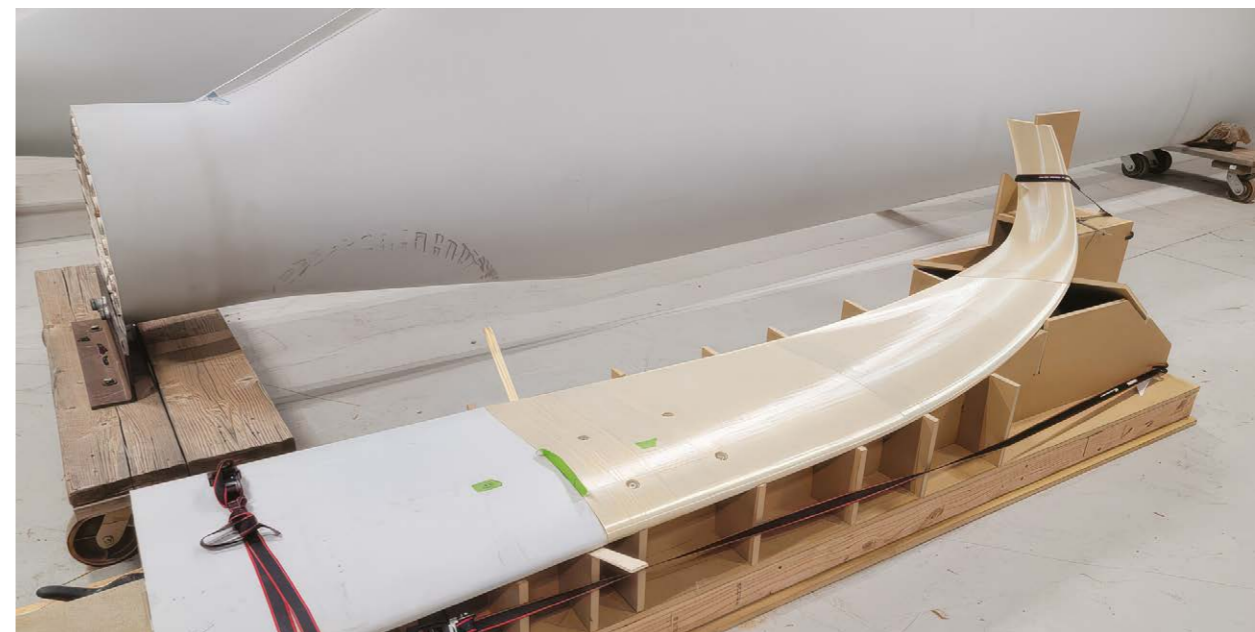
Παρόλο που το εξάρτημα μπορούσε να εκτυπωθεί χρησιμοποιώντας την τεχνολογία Fused Deposition Modeling (FDM), οι αυτόματες αλλαγές νήματος εισήγαγαν μεταβλητότητα σε τρεις προσπάθειες, επηρεάζοντας

την ποιότητα και τη συνέπεια της επιφάνειας. Με κάθε κατασκευή να καταναλώνει περισσότερο από μία εβδομάδα χρόνου μηχανής, οι αστοχίες ήταν δαπανηρές. Η ομάδα έπρεπε να μειώσει τις αλλαγές και να σταθεροποιήσει τη διαδικασία χωρίς να επανασχεδιάσει το εξάρτημα.

Η Sandia ζήτησε τη βοήθεια της Stratasys Direct Manufacturing (SDM). Για πάνω από 30 χρόνια, η Stratasys Direct™ πρωτοστατεί στην τρισδιάστατη εκτύπωση FDM®, βοηθώντας τους πελάτες να επιλύουν σύνθετες προκλήσεις σχεδιασμού και κατασκευής. Διαθέτει επιτυχημένο ιστορικό στην παράδοση αξιόπιστων εξαρτημάτων υψηλής απόδοσης για τις πιο απαιτητικές εφαρμογές.

Η λύση: Fortus FDC με τον εκτυπωτή 3D F900

Σε συνεργασία με την SDM, η ομάδα συνδύασε τον θάλαμο τροφοδοσίας και ξήρανσης υλικού Fortus FDC με τον βιομηχανικό εκτυπωτή 3D F900® για την αξιόπιστη κατασκευή της μεγάλης άκρης πτερυγίου από ρητίνη ULTEM™ 9085 υψηλής απόδοσης. Το Fortus FDC αυξάνει τη χωρητικότητα υλικού, διατηρώντας παράλληλα



τον ελεγχόμενο χειρισμό του νήματος.

Για ένα τόσο μεγάλο και σύνθετο εξάρτημα, το Fortus FDC μείωσε τις αλλαγές υλικού από επτά σε μόλις δύο κατά τη διάρκεια της 8ήμερης κατασκευής. Οι λιγότερες παρεμβάσεις σήμαιναν:

- Λιγότερα ελαττώματα που σχετίζονται με τη μετάβαση
- Μειωμένη παρέμβαση του χειριστή
- Μεγαλύτερη σταθερότητα υλικού κατά τη διάρκεια εκτυπώσεων μεγάλης διάρκειας

Το αποτέλεσμα: Μια πιο σταθερή και προβλέψιμη διαδικασία παραγωγής

Με το Fortus FDC, η ομάδα εκτύπωσε με επιτυχία την άκρη της λεπίδας με την πρώτη προσπάθεια. Το εξάρτημα ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες ποιότητας χωρίς τα ελαττώματα μετάβασης που παρατηρούνταν σε προηγούμενες εκτυπώσεις, εξαλείφοντας έτσι το κόστος και τον κίνδυνο επιπλέον επανεκτυπώσεων διάρκειας οκτώ ημερών.

Στην προσθετική κατασκευή μεγάλου μεγέθους, οι μακροχρόνιες κατασκευές μεγεθύνουν τη μεταβλητότητα. Οι αλλαγές και η αστάθεια της υγρασίας μπορούν γρήγορα να οδηγήσουν σε απώλεια παραγωγικής ικανότητας, καθυστερήσεις και σπατάλη. Μειώνοντας τις αλλαγές και σταθεροποιώντας τη ρύθμιση του νήματος, το Fortus FDC παρέχει την απαραίτητη εμπιστοσύνη στην κατασκευή.

Για περισσότερες πληροφορίες, η συγκεκριμένη εργασία παρουσιάστηκε από τα Εθνικά Εργαστήρια Sandia στο ακόλουθο άρθρο:



<https://www.sandia.gov/labnews/2024/08/08/3d-printed-part-adds-value-to-wind-power>

Εδώ είναι τυπογραφείο και... καινοτομία



Κέντρο Έρευνας, Ανάπτυξης & Εκπαίδευσης Συσσκευασίας, Εκτυπώσεων & Γραφικής Επικοινωνίας



Με ιδιαίτερα μεγάλη επιτυχία, πραγματοποιήθηκε η εσπερίδα γνωριμίας και ενημέρωσης με τις Γραφικές Τέχνες, τις Εκτυπώσεις και τη Συσσκευασία με τίτλο «**Εδώ είναι Τυπογραφείο!**» Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε την Πέμπτη 18 Ιουνίου στο Δημόσιο Καπνεργοστάσιο – στους χώρους του Τυπογραφείου της Βουλής των Ελλήνων.

Η εκδήλωση διοργανώθηκε από το Κέντρο Έρευνας, Ανάπτυξης και Εκπαίδευσης Συσσκευασίας, Εκτυπώσεων και Γραφικής Επικοινωνίας **Pack Print Science**, σε συνεργασία με το Ερευνητικό Εργαστήριο Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών και Μέσων Οπτικής Επικοινωνίας GRAPHMEDLAB του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, με την υποστήριξη της Διεύθυνσης Εκδόσεων και Εκτυπώσεων της Βουλής των Ελλήνων.

Η εκδήλωση χαρακτηρίστηκε δικαίως ως μοναδική και πρωτοποριακή μιας και άνθρωποι από τους διαφορετικούς κλάδους βρέθηκαν κάτω από μία στέγη. Στελέχη της βιομηχανίας και της παραγωγής των εκτυπώσεων και της συσκευασίας, επιχειρηματίες και ερευνητές, επιστημονικοί και επαγγελματικοί φορείς, δήμοι και επιμελητήρια καθώς και οι εκτυπωτικές μονάδες του δημοσίου έδωσαν το παρόν, με μία πρωτόγνωρη συμμετοχή!

Στο πλαίσιο της εσπερίδας πραγματοποιήθηκαν δύο θεματικά πάνελ με τη συμμετοχή κορυφαίων στελεχών της βιομηχανίας, της επιστημονικής κοινότητας και των επαγγελματικών φορέων των . Η πρώτη ενότητα, με τίτλο «Από το παρόν στο μέλλον: Οι κλάδοι των Γραφικών

Τεχνών, Εκτυπώσεων και Συσσκευασίας – Συμβολή στην ελληνική κοινωνία και παραγωγή» επικεντρώθηκε στον ρόλο και τις προοπτικές των κλάδων των Γραφικών Τεχνών, των Εκτυπώσεων και της Συσσκευασίας στην ελληνική οικονομία και παραγωγή, αναδεικνύοντας τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις της επόμενης ημέρας. Οι ομιλητές ήταν ο Αυγερινός Χατζηχρυσός (forlabels), ο Θεόδωρος Σκαγιάς (SKAG), ο Βασίλης Έξαρχος (Dunapack), ενώ τη βασική εισήγηση έκανε ο Χρήστος Κουτρουδίτσος, Πρόεδρος του Κέντρου Pack Print Science. Τη συζήτηση συντόνισε ο Βασίλης Δημάκης (graphicnews).

Η δεύτερη θεματική ενότητα επικεντρώθηκε στην «Έρευνα, εκπαίδευση και ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου», αναδεικνύοντας την αναγκαιότητα για ουσιαστική και αποτελεσματική εκπαίδευση και κατάρτιση στις ειδικότητες των κλάδων σε όλα τα επίπεδα, με στόχο την κάλυψη των διαρκώς αυξανόμενων αναγκών για εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Με τον συντονισμό του Γιώργου Τριανταφύλλου (Allpack), Οι ομιλητές ήταν ο Σωτήρης Στασινόπουλος (Τυπογραφείο της Βουλής) και ο Δρ. Μάριος Τσιγώνιας (GRAPHMEDLAB), ενώ τη βασική εισήγηση έκανε ο Δρ. Αναστάσιος Πολίτης, επιστημονικός Διευθυντής του Κέντρου Pack Print Science.

Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν για το όραμα, τους στόχους και τις προτεραιότητες του Κέντρου Pack Print Science, το οποίο ιδρύθηκε το 2024 με τη συνεργασία των φορέων ΕΛΣΕΤ, HELGRAMED και FESPA Hellas Association και με σκοπό να αποτελέσει έναν σύγχρονο θεσμό έρευνας, εκπαίδευσης και ανά-



πτυξης για τους κλάδους της συσκευασίας, των εκτυπώσεων και της γραφικής επικοινωνίας.

Μέσα από τη δραστηριότητά του, το Κέντρο Pack Print Science επιδιώκει να συμβάλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων, στην προώθηση της καινοτομίας, στην ανάλυση των νέων τεχνολογιών και κυρίως στην αντιμετώπιση της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού, η οποία αποτελεί διαχρονικά ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα των κλάδων των εκτυπώσεων και της συσκευασίας,

Η μεγάλη συμμετοχή και το έντονο ενδιαφέρον του κοινού επιβεβαίωσαν την ανάγκη για τη δημιουργία ενός μόνιμου πλαισίου διαλόγου, συνεργασίας και ανάπτυξης μεταξύ των παραγωγικών, επιστημονικών και εκπαιδευτικών δυνάμεων του χώρου, ενισχύοντας τον ρόλο του Pack Print Science ως σημείου αναφοράς για το μέλλον της ελληνικής συσκευασίας, των εκτυπώσεων και της γραφικής επικοινωνίας.

Ευχαριστούμε τους χορηγούς Lino, Heidelberg, Graphcom, Lithomecanica, Omnicom, Konica Minolta, Unimag, Forlabels, Διάγραμμα, Skag, LM eco, ΠANTO-TYΠ και τους υποστηρικτές ΕΛΣΕΤ, HELGRAMED, FESPA, ΕΛΛΑ-ΔΙΚΑ ΜΑΣ, GRAPHMELAB, HPPS, Βιβλίο Γραφικών Τεχνών, All Pack Hellas και Graphica news.

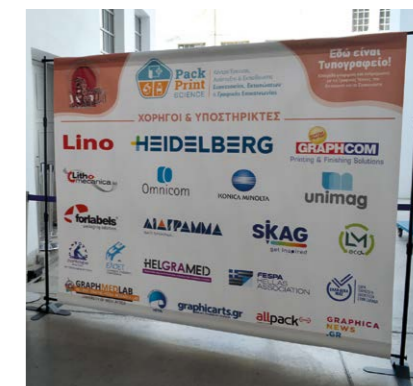
Λίγα Λόγια για το Κέντρο Pack Print Science:

Το Κέντρο Έρευνας, Ανάπτυξης και Εκπαίδευσης Συσσκευασίας, Εκτυπώσεων και Γραφικής Επικοινωνίας

– Pack Print Science ιδρύθηκε το 2024 ως μη κερδοσκοπικό Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου με έδρα το Σχηματάρι Βοιωτίας. Αποτελεί μια καινοτόμο πρωτοβουλία των φορέων ΕΛΣΕΤ (Ελληνικός Σύνδεσμος Ετικετοποιών), HELGRAMED (Πανελλήνια ένωση Πτυχιούχων Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών) και FESPA Hellas Association (κλάδος των μεταξοτυπών, της ψηφιακής εκτύπωσης μεγάλου μεγέθους και της εκτύπωσης υφάσματος).

Το Κέντρο Pack Print Science δημιουργήθηκε ως φυσική εξέλιξη της μακρόχρονης συνεργασίας επαγγελματικών και επιστημονικών φορέων, με στόχο την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και την αντιμετώπιση της σημαντικής έλλειψης εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού που αντιμετωπίζουν οι κλάδοι. Βασικός προσανατολισμός του είναι η ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων, δράσεων κατάρτισης και επιμόρφωσης, καθώς και η προώθηση της έρευνας, της καινοτομίας και της τεχνολογικής εξέλιξης.

Παράλληλα, το Κέντρο συμμετέχει σε εθνικά και διεθνή έργα, αναπτυξιακές και ερευνητικές πρωτοβουλίες, ενώ διοργανώνει συνέδρια, ημερίδες και ενημερωτικές δράσεις για την προβολή των κλάδων. Με έμφαση στις νέες τεχνολογίες, την ποιότητα, την εξωστρέφεια και την κυκλική οικονομία, το Κέντρο Pack Print Science φιλοδοξεί να αποτελέσει σημείο αναφοράς για τη βιώσιμη ανάπτυξη της συσκευασίας, των εκτυπώσεων και της γραφικής επικοινωνίας στην Ελλάδα.





Η δύναμη πίσω από
κάθε επιχείρηση!

BAMBAKAS VAMVACAS

est. 1935



ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ & ΥΛΙΚΑ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ



ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ & ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ



ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ



ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ
ΑΕΡΑΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ



ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ
ΑΝΥΨΩΣΗ
ΑΠΛΑ / ΖΥΓΙΣΤΙΚΑ / ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ
ΚΑΡΦΩΤΙΚΑ / ΣΥΡΡΑΠΤΙΚΑ



ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
ΡΟΜΠΟΤ / ΣΑΡΩΘΡΑ / ΠΛΥΣΗΣ-ΣΤΕΓΝΩΣΗΣ





Κορυφαία Ποιότητα.



Μην ανησυχείτε, απλά... τυπώστε το!



PHOTOPOLYMER PLATES / ΦΩΤΟΠΟΛΥΜΕΡΙΚΑ ΚΛΙΣΕ / ΨΗΦΙΑΚΕΣ & ΑΝΑΛΟΓΙΚΕΣ ΦΩΤΟΠΟΛΥΜΕΡΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ
3 Matsa str. / 145 64 / Kifissia / Athens / Greece / T: +30 210 5237724 / e: saxionis@flexo.gr / www.flexo.gr



OFFSET DIGITAL POST PRESS
MACHINES

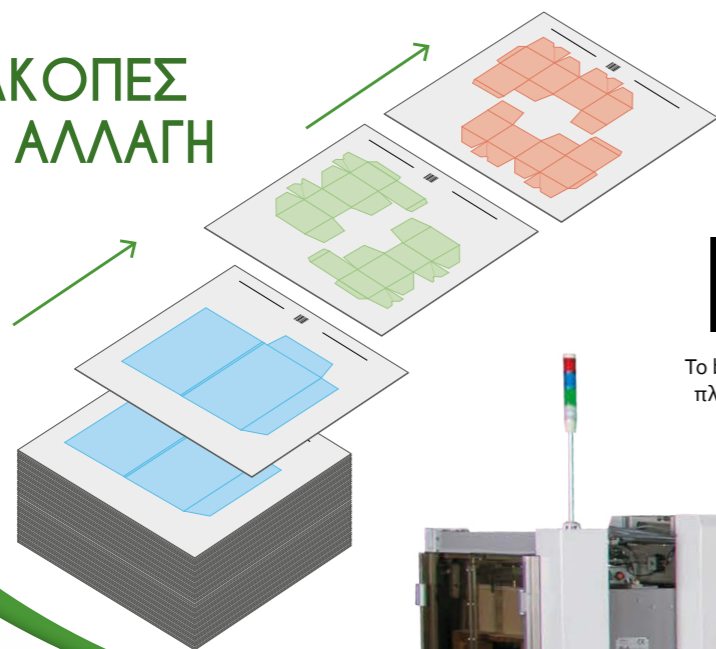


ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΓΙΑ
ΨΗΦΙΑΚΕΣ & OFFSET ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ

DIE CREASING AND LASER CUT
eclipse

ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΙΚΜΑΝΣΗ
ΚΟΠΗ LASER

ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ
ΕΡΓΑΣΙΩΝ



Το barcode φέρει όλες τις πληροφορίες εργασίας



ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ,
ΧΩΡΙΣ ΚΑΛΟΥΠΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΙΚΜΑΝΣΗ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ-ΚΑΘΕΤΗ)
ΚΟΠΗ ΜΕ LASER

ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ ΠΟΛΥΤΕΛΕΙΑΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ ON-DEMAND
ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ
ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ LASER
ΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

DIE CREASING AND LASER CUT
eclipse

7 ΛΟΓΟΙ
ΓΙΑ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ



ΤΑ "ΜΟΝΑΔΙΚΑ" ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ECLIPSE

Η «έξυπνη διαχείριση» γίνεται εξ αποστάσεως. Ο χειριστής δεν χρειάζεται ειδικές δεξιότητες, καθώς απαιτείται μόνο η φόρτωση/εξαγωγή των φύλλων.
Διόρθωση σε πραγματικό χρόνο των αρχείων κοπής ή των θέσεων πίκμανσης.
Πλήρης εξάλειψη των ξύλινων, πλαστικών ή μεταλλικών καλουπιών με επακόλουθη εξοικονόμηση χρόνου, υλικών, αποθήκευσης και χειρισμού.
Συνεχής διαχείριση ροής εργασίας με αυτόματη και άμεση εναλλαγή εργασιών. Το Eclipse δεν σταματά ποτέ.
Το ίδιο μηχάνημα παράγει πρωτότυπα, δείγματα και μικρά, μεσαία και μεγάλα τираζ.
Από PDF σε τελικό προϊόν χωρίς κανένα λογισμικό

(ιδιόκτητο CAD) ή/και χειριστή.
Ενα παραμετρικό σύστημα επιτρέπει γρήγορες προσαρμογές διαστάσεων στο γραφικό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις.
Προϊόντα υψηλής ποιότητας, καθαρά χάρη στο σύστημα «soft wash» που αφαιρεί πιθανά ίχνη καπνού.
Γρήγορη απόσβεση της επένδυσης, όχι μόνο σε σχέση με τη διαχείριση πολύ μικρών/μικρών παραγωγών αλλά και των μεσαίων και μεγάλων παραγωγών.
Διάφορες πατέντες του συστήματος, οι οποίες είναι αποτέλεσμα καινοτομίας και γνώσης των πρακτικών αναγκών, επιτρέπουν την **διεξαγωγή μοναδικών διαδικασιών και εργασιών.**

ΓΙΑΤΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΩ ECLIPSE;

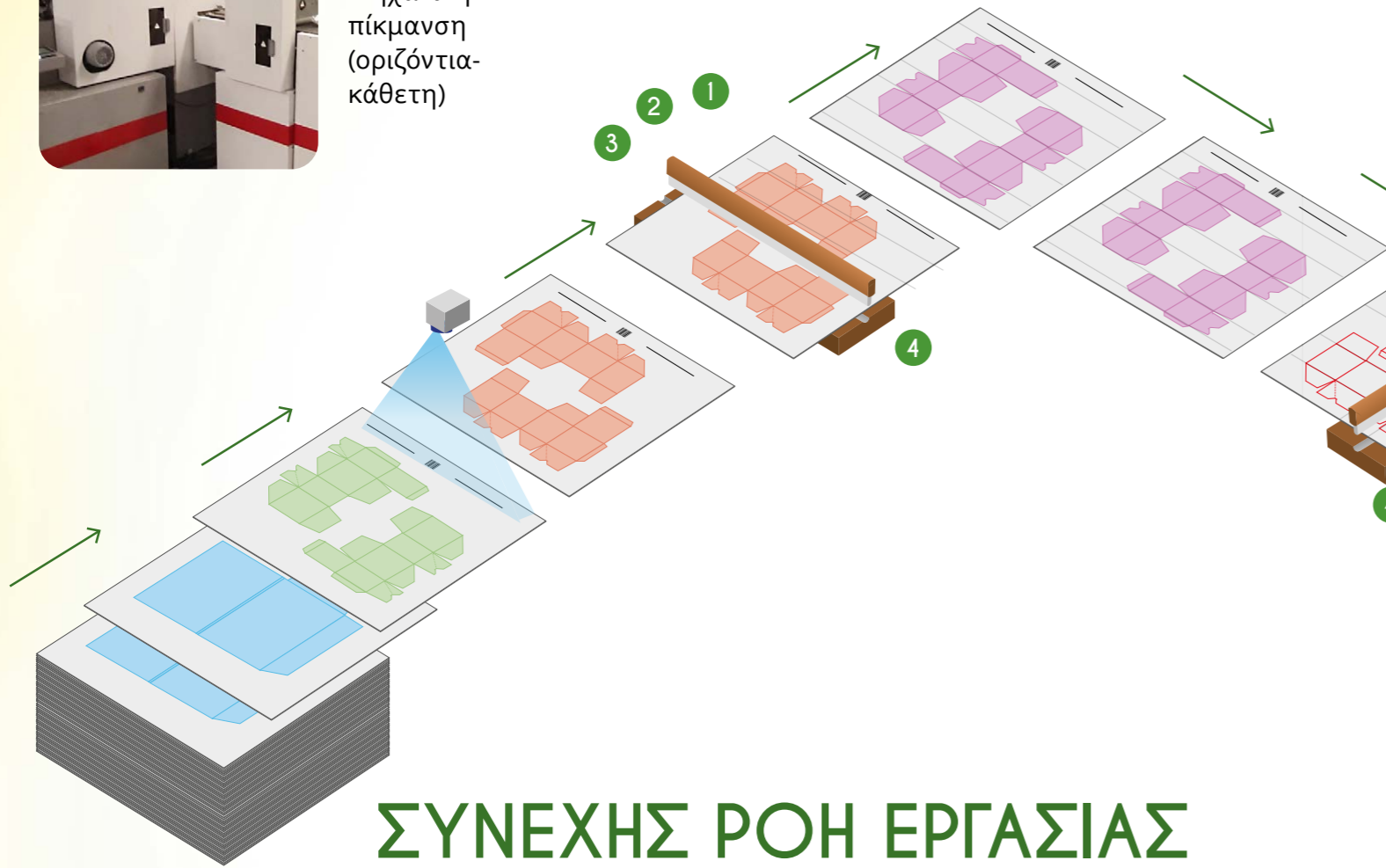
- 1) Η διαδικασία περιγραμματικής κοπής αυτοματοποιείται, γίνεται δυναμική, ρευστή, ευέλικτη και έξυπνη, χωρίς διακοπές μεταξύ των εργασιών.
- 2) Το νέο μοντέλο εργασίας εξαλείφει τον αριθμό των βημάτων και το κόστος επεξεργασίας, καθιστώντας κερδοφόρες τις μικρο-παραγωγές (έως 1 φύλλο), τις μεσαίες και, σε ορισμένες περιπτώσεις, ακόμη και τις μεγάλες παραγωγές.
- 3) Απεριόριστες δυνατότητες γραφιστικών λύσεων που επιτρέπουν την παραγωγή νέων, μοναδικών, υψηλής ποιότητας προϊόντων σε ποικιλία υλικών διαφορετικού πάχους.
- 4) Ευελιξία στη διαχείριση παραγγελιών. Ικανότητα διαχείρισης εργασιών που κυμαίνονται από παραγωγή δειγμάτων έως ποσοτικές παραγωγές με το ίδιο μηχάνημα.
- 5) Μείωση των βημάτων και του κόστους επεξεργασίας (καλούπια, ρυθμίσεις κ.λπ.)
- 6) Η διαχείριση της μηχανής δεν απαιτεί ειδικές δεξιότητες χειριστή. Το εξειδικευμένο προσωπικό (γραφίστες, τυπογράφοι κ.λπ.) εργάζεται από το γραφείο.
- 7) Διατίθενται 4 στάνταρ μοντέλα ή προσαρμοσμένες λύσεις για κάθε ανάγκη παραγωγής.

DIE CREASING AND LASER CUT
eclipse





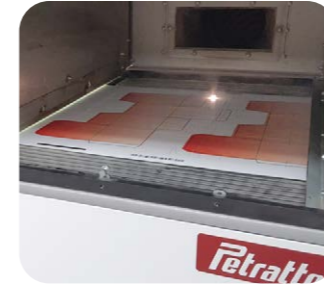
02
Μηχανική πίκμανση
(οριζόντια-κάθετη)



ΣΥΝΕΧΗΣ ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



01
Δυναμική ρύθμιση
του συστήματος
τροφοδοσίας
συνεχής ροή εργασίας



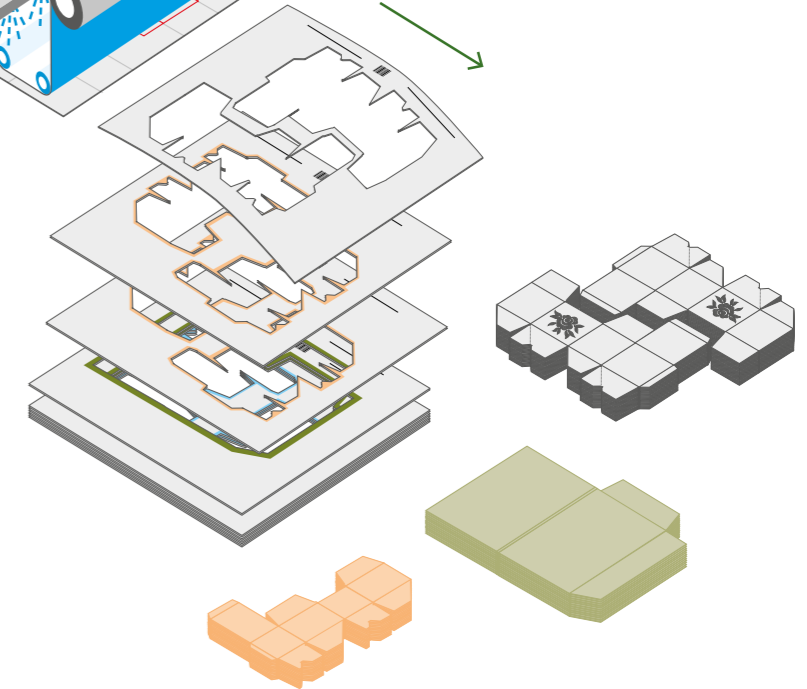
03
Κοπή με laser

- 1 Αυτόματο γώνιασμα φύλλου με ανάγνωση σημαδιών κοπής
- 2 Προγραμματισμός αριθμού και θέσεων των παράλληλων πικμάνσεων
- 3 Διαρκής έλεγχος και ρύθμιση της θέσης και παραλληλίας των πικμάνσεων
- 4 Περιγραμματική κοπή



04
Σύστημα "soft wash"

05
Ξεμύτισμα &
αφαίρεση φύρας



07
Στάνταρ και προσαρμοσμένες λύσεις χάρις
στην αρθρωτή αρχιτεκτονική

- | | | |
|---|---|---|
| Eclipse B3
Εμπορικές εκτυπώσεις | Eclipse B2
Εμπορικές εκτυπώσεις
+ πτυσσόμενο κουτί
+ συσκευασία | Eclipse B2 plus
Eclipse B1
Εμπορικές εκτυπώσεις
+ πτυσσόμενο κουτί
+ συσκευασία |
|---|---|---|



06
Συλλογή κομμένων
τεμαχίων
και στοίβαξη
ανά σχήμα



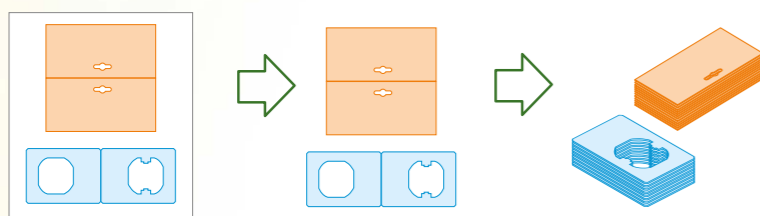
ΤΑΧΥΤΗΤΑ, ΕΥΕΛΙΞΙΑ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

ΓΡΗΓΟΡΗ ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΓΙΑ:

+ **ΕΚΤΥΠΩΣΗ & ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ON-DEMAND:** όλα τα είδη επεξεργασίας



+ **ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΕΣ:** απλές εργασίες, εξαγωγή σε στοίβες

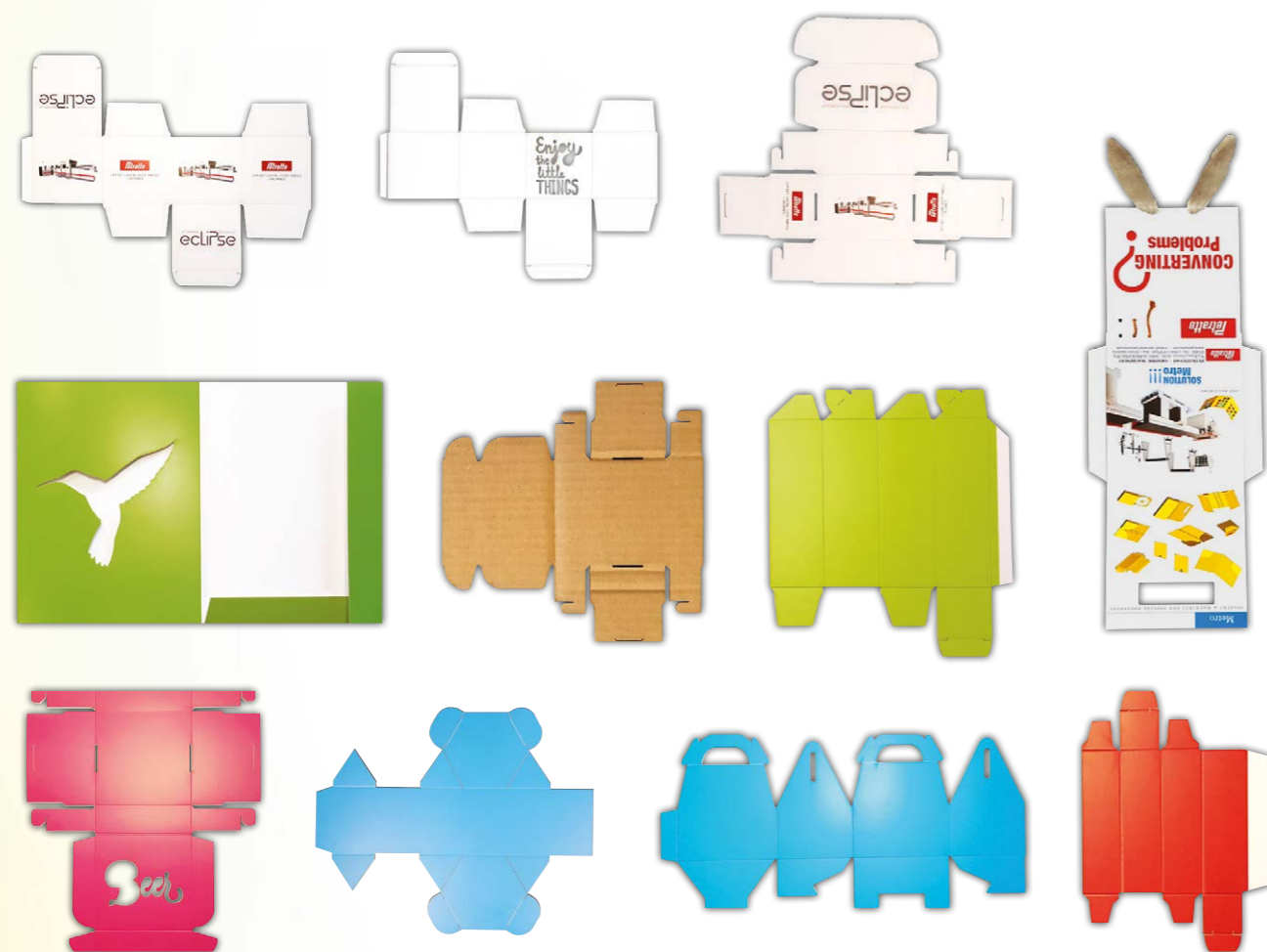


+ **ΜΙΚΡΕΣ/ΜΕΣΑΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΕΣ:** εμπορικές εκτυπώσεις, καλλιτεχνικές εργασίες, σύνθετες/δύσκολες εργασίες



ΠΡΟΪΟΝΤΑ:

- Συσκευασία
- Συσκευασίες ποτών
- Διαχωριστικά / ένθετα
- Επιτραπέζια σταντ
- Δευτερεύουσες συσκευασίες
- POS συστήματα προβολής (κυματοειδές χαρτόνι)
- Ειδικές κατασκευές
- Συσκευασίες e-commerce
- Καρτέλες blister / κρεμαστές κάρτες
- Πολυτελής συσκευασίας
- Πτυσσόμενα κουτιά
- Ευχετήριες κάρτες
- Folders με θήκες
- POS ταμπελάκια
- Αλλα.... (προσπέκτους, φυλλάδια, προσκλήσεις, επαγγελματικές κάρτες)



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ECLIPSE B3	ECLIPSE B2	ECLIPSE B2 PLUS	ECLIPSE B1
• Μέγιστο σχήμα	B3	B2	B2	B1
• Ελάχιστο σχήμα	A4	520 x 520 mm	520 x 520 mm	520 x 520 mm
• Πάχος φύλλου	0,11 / 0,6 mm	0,11 / 0,6 mm	N-F+g έως 1.2 mm	N-F+g έως 1.2 mm
• Ταχύτητα - φύλλα/ώρα	1000	1500	3000	2000
• Κοπή laser	✓	✓	✓	✓
• επεξεργασία εμπορικών εκτυπώσεων	✓	✓	✓	✓
• Μηχανική πίκμανση + κοπή laser:	✓	✓	✓	✓
• φυλλάδια, ευχετήριες κάρτες		✓	✓	✓
• Μηχανική ΧΥ πίκμανση + κοπή laser:		✓	✓	✓
• φυλλάδια, ευχετήριες κάρτες, κουτιά				
• Χρόνος αλλαγής εργασίας	1 / 10 λεπτά	10 δευτ. / 5 λεπτά	10 δευτ. / 5 λεπτά	10 δευτ. / 5 λεπτά
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ / ΠΑΤΑΡΙ ΦΥΛΛΩΝ	ECLIPSE B3	ECLIPSE B2	ECLIPSE B2 PLUS	ECLIPSE B1
• Πατάρι φύλλων + σύστημα γωνιάσματος	✓			
• Τροφοδοσία παλέτας		✓	✓	✓
• Σύστημα ανάγνωσης barcode για αλλαγή παραμέτρων εργασίας: πίκμανση, κοπή laser, στοίβαξη		✓	✓	✓
ΠΙΚΜΑΝΣΗ	ECLIPSE B3	ECLIPSE B2	ECLIPSE B2 PLUS	ECLIPSE B1
• Κάμερες εύρεσης θέσης πίκμανσης	1	2	4	4
• Αυτό-προγραμματιζόμενες παράλληλες πικμάνσεις	χειροκίνητα	✓	✓	✓
• Αυτό-προγραμματιζόμενες Χ/Υ πικμάνσεις (1 βήμα)			✓	✓
• Αυτό-προγραμματιζόμενες Χ/Υ πικμάνσεις (2 βήματα)		✓		
ΚΟΠΗ LASER	ECLIPSE B3	ECLIPSE B2	ECLIPSE B2 PLUS	ECLIPSE B1
• Κάμερες ευθυγράμμισης φύλλων	2	2	2	2
• Σύστημα μεταφοράς φύλλων με ιμάντα και vacuum	✓	✓	✓	✓
• Laser			Co ₂ - γαλβανική κίνηση	
• Αναγνώριση φύλλων			ανάγνωση σημαδιών κοπής/άκρων φύλλου	
• Καθαρή περιοχή κοπής			100%	
• Ισχύς laser (W)			300/550/750/1100	
• Απλοποιημένη συντήρηση			σταθερή ισχύς, τεχνολογία NEP (no sealed laser)	
• Αφαίρεση πλαισίου	✓	✓	✓	✓
• Αφαίρεση φύρας / ξεμύτισμα			✓	✓
ΣΤΟΙΒΑΞΗ	ECLIPSE B3	ECLIPSE B2	ECLIPSE B2 PLUS	ECLIPSE B1
• Αλληλοεπικαλυπτόμενα τεμ. /παρτίδες	✓	✓	✓	✓
• Στοίβα			✓	✓
• Στοίβα + σταυρωτή στοίβαξη			✓	✓
• Μεμονωμένα ξεχωριστά σχήματα			προαιρετικά	προαιρετικά
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ECLIPSE B3	ECLIPSE B2	ECLIPSE B2 PLUS	ECLIPSE B1
• Διαστάσεις μηχανής	5,70 x 1,70 m x 2,10 m	4,70 x 1,70 m x 2,10 m	7,50 x 3,00 m x 2,10 m	9,80 x 3,00 m x 2,10 m
• Βάρος μηχανής	3500 kg	4000 kg	5800 kg	7200 kg



OFFSET DIGITAL POST PRESS
MACHINES



PETRATTO srl

Via Don Minzoni, 1 - 10044 PIANEZZA (TO) - ITALY
Tel: + 39 0119667701 / 702 / 703 – Fax: +39 0119667708
www.petratto.com - e-mail: petratto@petratto.com


GRAPHCOM
Printing & Finishing Solutions
www.graphcom.gr

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
Όθωνος 41, 173 43 Αγ. Δημήτριος Αττικής
T: 210 9823800
E: info@graphcom.gr | www.graphcom.gr