



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού
Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας
Κατεύθυνση Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών

Πτυχιακή Εργασία
**Μελέτη, σχεδιασμός παραγωγής
και υλοποίηση συλλεκτικής έκδοσης βιβλίου
με θέμα το Τζούντο**

Συγγραφέας: Δημήτριος Κοντιζάς / 00036
Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Αντιγόνη Καραμάνη

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ / ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Δημήτριος Κοντιζάς του Χρήστου, με αριθμό μητρώου 00036 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού του Τμήματος Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».



Ο Δηλών,
Δημήτριος Κοντιζάς

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αυτή η πτυχιακή εργασία έχει ως στόχο, τη μελέτη, το σχεδιασμό παραγωγής και την υλοποίηση συλλεκτικής έκδοσης βιβλίου με θέμα το τζούντο, μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής μεγάλου μέρους του γνωστικού επιπέδου που προσφέρει το Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας. Παρουσιάζει τη μεθοδολογία και όλα τα απαιτούμενα στάδια για να ξεκινήσουμε από την αρχική ιδέα, να προχωρήσουμε μεθοδευμένα και να καταλήξουμε σε μια ολοκληρωμένη συλλεκτική έκδοση χειροποίητου χαρακτήρα, περιορισμένων αντιτύπων.

Λέξεις κλειδιά: Χειροποίητη εκτύπωση, καλλιτεχνική μεταξοτυπία, εκτύπωση με αίμα, δημιουργία ειδικής μελάνης, μελάνη και αίμα, ιαπωνική βιβλιοδεσία, τζούντο, επεξεργασία εικόνας, δημιουργία γραφικών, σχεδιασμός εντύπου, χειροποίητη βιβλιοδεσία, ζωγραφική, κόντοκαν, Τζίγκορο Κάνο, Ιαπωνία, ράψιμο εξωφύλλου, κατασκευή εξωφύλλου, προεκτύπωση, διεκπεραίωση, μοντάζ, σύμπτωση χρωμάτων, δίπλωμα χαρτιού.

SUMMARY

This Thesis sets as its main goal, the study, production design and materialization of a collector's book publish, referring to Judo, through development and application of a big part of the knowledge level that the Department of Graphic Design and Visual Communication has to offer. It elaborates all necessary steps and the methodology to begin from the initial idea, proceed through several crucial chapters and conclude to a fully assembled handmade book edition, in limited numbers.

Keywords: *Desktop publishing, DTP, graphic design, artistic screen printing, handmade screen printing, japanese bookbinding, handmade bookbinding, printing with blood, bloodprint, blood based ink, painting, judo, kodokan, Jigoro Kano, book cover sewing, color registration, montage, moire, paper configuration, paper folding, Japan.*

Θέλω να ευχαριστήσω την
καθηγήτρια μου Αντιγόνη
Καραμάνη, τον sensei
μου στο τζούντο Νικόλαο
Πάπαρη (4th Dan), τον
μάστορα μεταξοτύπη
Σπύρο Αναλυτή, τους
συναθλητές μου από τον
Αττικό Σύλλογο Judo, την
γυναίκα μου Κατερίνα και
τα παιδιά μου, Χριστίνα και
Ευφροσύνη. Χωρίς εσάς
αυτό το έντυπο θα υπήρχε
μόνο στο μυαλό μου.

Το έντυπο αφιερώνω
στον πρώτο και καλύτερο
μάστορα, τον πατέρα μου.

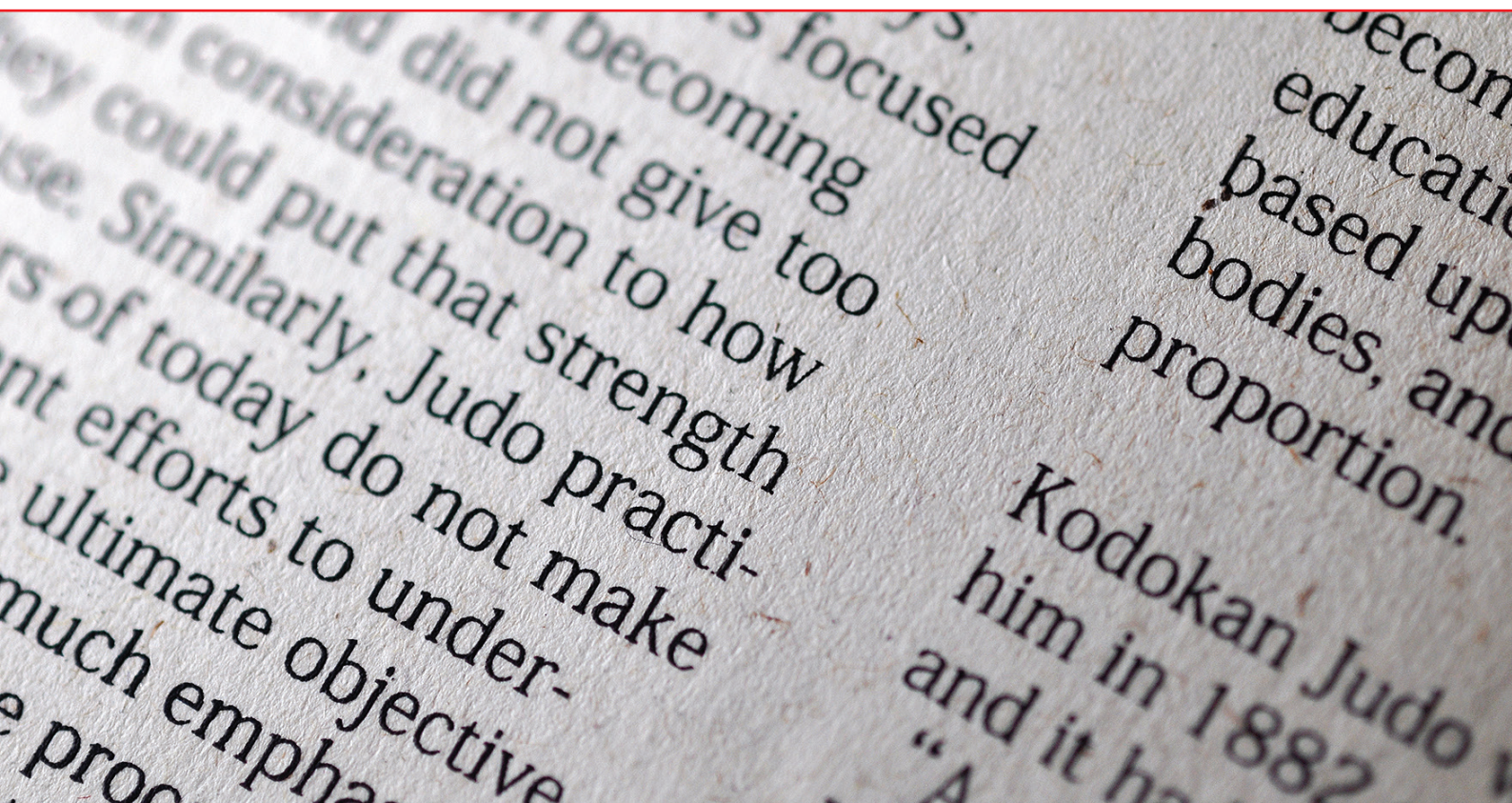
*Δεν είναι σημαντικό
να είσαι καλύτερος
από κάποιον άλλο,
αλλά να είσαι
καλύτερος από ότι
ήσουν χθες.*

Jigoro Kano

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Πρόλογος	10
2. Ιδέα	11
2.1. Δημιουργία ενός χειροποίητου βιβλίου με μοναδικό χαρακτήρα	11
2.2. Ενσωμάτωση της Ιαπωνικής κουλτούρας και της φιλοσοφίας του Judo στο σχεδιασμό και την υλοποίηση.....	12
2.3. Ο παράγοντας Covid-19 και οι επιπτώσεις του πάνω σε αυτό το έντυπο	14
3. Σχεδιασμός	15
3.1. Συγκέντρωση πληροφοριών	15
3.1.1. Ερευνητική μεθοδολογία	15
3.1.2. Το Judo ως οδηγός σε Layout Design, βιβλιοδεσία και μελάνι.....	16
3.1.3. Εκτύπωση με Μεταξοτυπία.....	18
3.1.4. Βιβλιοδεσία.....	19
3.1.5. Δημιουργία μελανιού με την προσθήκη αίματος από τον συγγραφέα	19
3.1.6. Ιαπωνικά Ιδεογράμματα ως τίτλοι	20
3.2. Επιλογή διαστάσεων	20
3.3. Επιλογή χαρτιού / υλικών	20
3.4. Διαχρονικότητα	21
4. Προεκτύπωση	22
4.1. Λήψη φωτογραφιών	22
4.2. Επεξεργασία εικόνων (Photoshop).....	24
4.3. Δημιουργία γραφικών (Illustrator)	30
4.4. Σχεδιασμός layout / Σελιδοποίηση (InDesign).....	32
4.5. Μοντάζ (Preps)	37
4.6. Δημιουργία Φίλμ	41
5. Εκτύπωση	42
5.1. Κατασκευή τελάρου	42
5.2. Επιλογή γάζας	43
5.3. Επιλογή εμουλσιόν	47
5.4. Φωτο-μεταφορά	50
5.5. Δημιουργία ειδικού μελανιού	52
5.6. Επιλογή σπάτουλας	55
5.7. Εκτύπωση στο χέρι.....	57
6. Διεκπεραίωση	64
6.1. Δίπλωμα χαρτιού	64
6.2. Ξάκρισμα χαρτιού	64
6.3. Δημιουργία εξωφύλλου / εσωφύλλου	65
6.4. Βιβλιοδεσία (Παραδοσιακή Ιαπωνική)	67

6.5. Ζωγραφική στο εξώφυλλο	68
7. Κοστολόγιο	69
7.1. Κόστος Φωτογράφισης	69
7.2. Κόστος Προεκτύπωσης	69
7.3. Κόστος Εκτύπωσης	69
7.4. Κόστος Διεκπεραίωσης	70
7.5. Κόστος Υλικών	70
7.6. Σύνολο Κόστους Παραγωγής	70
8. Επίλογος	71
9. Βιβλιογραφία	72



1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αυτή η πτυχιακή εργασία έχει ως σκοπό να δοκιμάσει την ικανότητα μας ως σπουδαστές αλλά και ως επαγγελματίες. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας βρισκόμαστε αντιμέτωποι σε πολλά προβλήματα τα οποία προκύπτουν από διάφορους παράγοντες. Το γεγονός ότι η παγκόσμια πανδημία λόγω του Covid-19, έθεσε τον πήχη των απαιτήσεων πολύ ψηλότερα από όσο θα θέλαμε, προσθέτει επιπλέον προσπάθεια από μέρους μας, τόσο σε πνευματικό όσο και σωματικό επίπεδο.

Καλούμαστε να προσαρμόσουμε τα υλικά που διαθέτουμε, τις γνώσεις μας αλλά και τα όποια μέσα μας παρέχονται, σε μια νέα πραγματικότητα και συνθήκες εφαρμογής και εργασίας. Επί της ουσίας χρειάστηκε να κατασκευάσουμε εκ του μηδενός, εξαρτήματα τα οποία θα παίζουν κυριάρχο ρόλο στην εκτύπωση του εντύπου αυτού.

Η μεγαλύτερη πρόκληση παρόλ' αυτά, είναι αυτή της διαχείρισης του ψυχολογικού τομέα. Όλος ο πλανήτης έχει κλειστεί μέσα στο σπίτι του, έχοντας να διαχειριστεί τον ατομικό του ψυχισμό, αλλά και αυτών με τους οποίους μένει μαζί. Για άλλους είναι ένας σύντροφος, ενώ σε άλλους η οικογένεια. Σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχουν και αυτοί οι οποίοι μένουν μόνοι τους. Αυτή η αναφορά γίνεται γιατί κρίνεται απαραίτητη, καθώς σε κάθε πτυχή της εργασίας αυτής, δοκιμάστηκε η ακεραιότητα της ψυχικής ηρεμίας και ψυχολογικού σθένους. Κληθήκαμε να είμαστε ψύχραιμοι και ταυτόχρονα αποτελεσματικοί, ως άνθρωποι και ως σπουδαστές.

Η ποικιλομορφία του συγκεκριμένου εντύπου συναντάται σε όλη τη διαδικασία παραγωγής του. Ξεκινάμε με την ιδέα, συνεχίζουμε με τον σχεδιασμό, την προεκτύπωση, περνάμε στην εκτύπωση και τελειώνουμε με την διεκπεραίωση και βιβλιοδεσία. Όλα αυτά τα στάδια αποτελούν προκλήσεις, το κάθε ένα ξεχωριστά αλλά και όλα μαζί.

Σε όλη την εφαρμογή των τεχνικών γνώσεων περί εκτυπώσεων και βιβλιοδεσίας, υπάρχουν ενσωματωμένα τα στοιχεία της Ιαπωνικής κουλτούρας και της πολεμικής τέχνης του τζούντο (judo). Βασιζόμενοι σε ιστορικά στοιχεία που αφορούν στην καθημερινότητα των Ιαπώνων και ταυτόχρονα των πολεμιστών σαμουράι (samurai), σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε όλο το έντυπο. Προσαρμόσαμε τις σχεδιαστικές ορμές μας, τα υλικά, τα μελάνια και την τυπογραφική φιλοσοφία ώστε να βρίσκονται όλα αποτυπωμένα, έμμεσα και άμεσα, σε όλο το έντυπο.

Κλείνοντας σε αυτό το σημείο, θα θέλαμε να επισημάνουμε το τελευταίο ιδιαίτερο στοιχείο αυτής της προσπάθειας. Το κόκκινο μελάνι περιέχει συγκεκριμένο ποσοστό από το αίμα του συγγραφέα. Κάποιοι μπορεί να τρομάξουν, ενώ κάποιοι μπορεί να το βρουν ενδιαφέρον. Εμείς κρίνουμε πως είναι άλλη μια δυσκολία που θέσαμε σε αυτή τη δοκιμασία, με σκοπό τη δημιουργία ενός πραγματικά μοναδικού, χειροποίητου εντύπου το οποίο θέλουμε να προκαλεί ικανοποίηση σε αυτόν που το κρατά και το διαβάζει.

2. ΙΔΕΑ

2.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ

Η αρχική ιδέα για τη δημιουργία αυτού του εντύπου επικεντρώνεται στην έννοια “μοναδικότητα”. Σε αντίθεση με όλα τα σύγχρονα έντυπα, τα οποία τυπώνονται με διαδικασίες μεγάλης παραγωγής και ταχύτητας, το “Kodokan Judo” δημιουργήθηκε μέσω χρονοβόρων και ταυτόχρονα χειροποίητων διαδικασιών. Ο αρχικός σκοπός είναι η ολοκλήρωση ενός έως πέντε μοναδικών αντιτύπων.

Πως γίνεται να υπάρχουν πέντε “μοναδικά” αντίτυπα; Είναι δεδομένο πως όταν μια εργασία γίνεται στο χέρι, αυτό που δημιουργείται έχει, εκ των πραγμάτων, διαφορά μεταξύ των αντιτύπων που θα τυπωθούν. Οι διάφορες λεπτομέρειες που θα έχουν σφάλματα καθόλη τη ροή εργασιών, οδηγούν σε αντίτυπα τα οποία δεν έχουν 100% ταύτιση. Αυτές οι μικρές διαφορές είναι που δημιουργούν μοναδικά αντίγραφα και αποτελούν τον ορισμό στην έννοια “χειροποίητο”.

Η οπτική επικοινωνία παίζει βασικό ρόλο σε όλα τα έντυπα. Είναι το πρώτο και τελευταίο στοιχείο, πάνω στο οποίο βασίζονται όλοι οι σχεδιαστές εντύπων, για να κερδίσουν το ενδιαφέρον του αναγνώστη. Στην προκειμένη περίπτωση, θέλουμε να απευθυνθούμε στους αναγνώστες των πολεμικών τεχνών μέσω της τεχνολογίας γραφικών τεχνών και της Ιαπωνικής κουλτούρας. Επιλέξαμε, λοιπόν, διάφορα χαρτιά τα οποία προσθέτουν την αίσθηση της αφής η οποία συμβάλλει στη μοναδικότητα του εντύπου.

Η βιβλιοδεσία που εφαρμόστηκε είναι αυτή της παραδοσιακής Ιαπωνικής βιβλιοδεσίας. Ένα ιδιαίτερο “ράψιμο” των σελίδων με φυσικό και πολυεστερικό κορδόνι, δένουν το έντυπο δίνοντας μια επίπεδη ράχη - και ταυτόχρονα ιδιαίτερα ανθεκτική. Το εξώφυλλο έχει επενδυθεί με κολαρισμένο (εμποτισμένο με κόλλα) πολυεστερικό / βαμβακερό ύφασμα και στην επιφάνεια του έχουμε ζωγραφίσει τα ιδεογράμματα του τζούντο.

Σε μερικές περιπτώσεις, αντικαθιστούμε βιομηχανικές διαδικασίες εκτύπωσης και δίνουμε χώρο σε εφαρμογές που γίνονται με το χέρι - όπως αυτή της ζωγραφικής και της εκτύπωσης με μεταξοτυπία. Η μεταξοτυπία είναι μια μαγευτική διαδικασία εκτύπωσης, κατά την οποία ο εκτυπωτής έρχεται σε άμεση επαφή με όλο του το έργο. Το μελάνι βρίσκεται μπροστά του, εκτεθημένο και έτοιμο προς κάθε επεξεργασία και η σπάτουλα εκτύπωσης στον πλήρη έλεγχό του. Μέσω αυτής, ο όρος “χειροποίητο” αποκτά άλλη βαρύτητα.

Η επιλογή των χρωμάτων έχει γίνει με το ίδιο σκεπτικό. Απλά χρώματα τα οποία δανειζόμαστε από τη σημαία της Ιαπωνίας, την παραδοσιακή στολή του τζούντο (judogi) και την καθημερινή προσπάθεια των σαμουράι και των αθλητών του τζούντο (judoka), οι οποίοι χύνουν - κυριολεκτικά - αίμα. Το αίμα, σε έννοιες, πραγματικό και μεταφορικό, έχει τυπωθεί στην τελευταία σελίδα για να κλείσει ως επίλογος και να επικοινωνήσει τις θυσίες όλης αυτής της προσπάθειας για ένα έντυπο το οποίο φτιάχτηκε για να αντέξει στο χρόνο και να χαρακτηριστεί ως διαχρονικό.

2.2. ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΚΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΤΟΥ JUDO ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, αυτό το έντυπο είναι ταυτισμένο με την παραδοσιακή Ιαπωνική κουλτούρα. Για να κατανοήσουμε τη σημασία αυτής της έννοιας, πρέπει να κάνουμε μια μικρή αναφορά στην ιστορία της Ιαπωνίας και πως αυτή έδωσε την σκυτάλη στον Jigoro Kano, τον ιδρυτή του Kodokan Judo.

Η Ιαπωνία πήρε την πρώτη της μορφή κατά την φεουδαρχική εποχή (1185 μ.Χ.), τότε που έκαναν την πρώτη τους εμφάνιση οι ξακουστοί πολεμιστές σαμουράι. Αρχικά αυτοί οι πολεμιστές υπήρξαν υπηρέτες των Ιαπώνων προυχόντων τον 8ο αιώνα μ.Χ. και οι επιδόσεις τους, τους οδήγησε στην πολεμική αρετή. Τους χαρακτήριζε η αποφασιστικότητα, η πίστη στον αφέντη τους και η αποτελεσματικότητα τους στο χειρισμό του ξίφους.

Κατάφεραν μέσω των παραδοσιακών τεχνικών σφυρηλάτησης, να αποδώσουν την απλότητα σε ένα ξίφος, ενώ ταυτόχρονα ήταν απολύτως θανάσιμο. Την ίδια περίοδο όπου τα μεσαιωνικά όπλα των Ευρωπαϊκών φυλών χαρακτηρίζονται από το μεγάλο βάρος, το μεγάλο μέγεθος και την προσέγγιση της “δύναμης”, η Ιαπωνία εξοπλίζεται με το πιο διάσημο σπαθί κατάνα (katana) το οποίο χαρακτηρίζεται από την απλότητα, ομορφιά και αποτελεσματικότητα. Είναι προφανές, όταν αντιπαραθέσουμε τα δύο είδη μπροστά μας, πως το ιαπωνικό σπαθί φαίνεται εξελιγμένο σε σχέση με το ευρωπαϊκό. Την ίδια φιλοσοφία ακολουθούσαν και οι ίδιοι οι πολεμιστές για να εξασκηθούν στην τέχνη της αυτοάμυνας (ζίουζιτσου) Jujutsu. Μια τέχνη που διδάχθηκε και ο ίδιος ο ιδρυτής του τζούντο, Jigoro Kano.



Ιαπωνικό σπαθί katana.

Το 1880 μ.Χ. ο Jigoro Kano παρουσιάζει μια διαφορετική εκδοχή του Jujutsu, την οποία θεμελιώνει με τη φράση “Ελάχιστη προσπάθεια, μέγιστο αποτέλεσμα”. Έχει, λοιπόν, δημιουργήσει το τζούντο το οποίο στην Ιαπωνική γλώσσα σημαίνει “Ο δρόμος της ευγένειας”. Ο ίδιος υπήρξε εκπαιδευτικός και διευθυντής της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ιαπωνία. Για αυτό το λόγο πάντα δίδασκε με τον ίδιο τρόπο που έκανε εξάσκηση και στο τζούντο. Με τις απαραίτητες κινήσεις, χωρίς υπερβολές και χωρίς να έχει σημασία το μέγεθος του αντιπάλου, αποζητούσε την τελειότητα με τη λιγότερη προσπάθεια.

Μπορούμε να πούμε πως οι Ιάπωνες θύμιζαν πολύ τους Σπαρτιάτες. Έπρατταν και ζούσαν πάνω σε μια φιλοσοφία που έμοιαζε με αυτήν της “Λακωνικής”. Οι αρχαίοι Σπαρτιάτες έλεγαν “Λακωνίζεин εστίν φιλοσοφείν” - κοινώς - τα πολλά λόγια είναι φτώχεια.

Με γνώμονα αυτή τη φιλοσοφία, σχεδιάσαμε και αυτό το έντυπο. Δημιουργήσαμε πολύ ελεύθερο χώρο στη σελίδα και αποτυπώσαμε με τον πιο απλό - και ταυτόχρονα - αποδοτικό τρόπο τα στοιχεία των φωτογραφιών και των κειμένων. Ο αναγνώστης ξεφυλλίζοντας το έντυπο, εστιάζει αμέσως στις λίγες αλλά ουσιαστικές πληροφορίες.

Τα κείμενα είναι γραμμένα στα Αγγλικά και στα Ιαπωνικά, με στόχο να κυριαρχεί το ιαπωνικό στοιχείο, ενώ ταυτόχρονα να μπορεί να διαβαστεί από μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού.

Τα χρώματα που επιλέχθηκαν είναι το κόκκινο, το λευκό και το μαύρο. Το κόκκινο κυριαρχεί στη σημαία της Ιαπωνίας, σηματοδοτεί το αίμα και σχετίζεται συνειρμικά με την ενέργεια, τον πόλεμο, την δύναμη και το πάθος. Το λευκό χαρακτηρίζει επίσης τη σημαία της Ιαπωνίας αλλά και τη στολή του τζούντο, συμβολίζει την καθαρότητα της ψυχής, την υπέρτατη πίστη, την αθωότητα και την ελπίδα. Το μαύρο το οποίο βρίσκεται στη στολή του τζούντο και εκφράζει την πειθαρχία και την εσωστρέφεια, αυξάνει την αυτοσυγκράτηση και συνδέεται με τον έλεγχο, τη δύναμη και τη σταθερότητα. Εδώ βλέπουμε πως αλληλοεπιδρούν τα χρώματα καθώς συνδυάζονται και αποτελούν κοινά στοιχεία στις τρεις αυτές εφαρμογές.

Το έντυπο σχεδιάστηκε ως λεύκωμα, με το πλάτος να ορίζει την μεγάλη του διάσταση. Θεωρήσαμε πως η κλασική προσέγγιση του κατακόρυφου προσανατολισμού δεν θα ταίριαζε με τη φιλοσοφία που είχαμε χτίσει. Ταυτόχρονα, το μεγάλο πλάτος μας επιτρέπει να δείξουμε το ανάπτυγμα της κάθε τεχνικής, σε μια ευθεία.

Όλοι αυτοί οι παράγοντες, αξιολογήθηκαν, συνδυάστηκαν και πήραν μορφή η οποία συνάδει με την Ιαπωνική κουλτούρα και κατ' επέκταση με την νοοτροπία του τζούντο.

2.3. Ο ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ COVID-19 ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΑΝΩ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ

Καθώς γράφεται αυτή η εργασία, ο κόσμος μετρά ήδη τριαντατρία εκατομμύρια επιβεβαιωμένων κρουσμάτων, εκ των οποίων περίπου ένα εκατομμύριο αντιστοιχεί σε νεκρούς ανθρώπους. Η πανδημία αυτή, ανάγκασε τις κυβερνήσεις όλων των χωρών να λάβουν δραστικά μέτρα κατά της εξάπλωσης της, με στόχο την ασφάλεια των ανθρώπων.

Αυτή η διαδικασία οδήγησε στο κλείσιμο των σχολείων και των επιχειρήσεων, την απαγόρευση κυκλοφορίας, τη συνεχή χρήση μάσκας στους εξωτερικούς χώρους, το κλείσιμο των πανεπιστημίων, την τρομακτική οικονομική ύφεση σε όλους τους τομείς και τον εγκλεισμό των κατοίκων στα σπίτια τους. Καθώς διαδέχονταν το ένα μετά το άλλο, τα κύματα περιορισμών (lockdown), οι άνθρωποι καλούνταν να δοκιμάσουν τις πνευματικές αλλά και τις σωματικές τους αντοχές.



Screenshot από την επίσημη ιστοσελίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. (29.12.2020)

Τα σπίτια τους μετατράπηκαν σε μικρές φυλακές, μέσα στις οποίες - άλλοι για μήνες - έπρεπε να συνεχίσουν να ζουν κανονικά. Μέσω αυτών των δοκιμασιών κάποιοι δεν άντεξαν. Τα ποσοστά αυτοκτονιών ανέβηκαν ραγδαία και η ανασφάλεια όλων εκτοξεύθηκε στα ύψη. Το μεγάλο ποσοστό μεταδοτικότητας και η ευαισθησία των - μεγάλων σε ηλικία - ανθρώπων, κατέστησαν τον φόβο ως ένα καθημερινό φαινόμενο.

Κάποιοι, προσπάθησαν να δημιουργήσουν και να συνεχίσουν όσο καλύτερα μπορούσαν τη ζωή τους εν μέσω κοροναϊού. Προσπάθησαν να προσαρμοστούν οι ίδιοι αλλά και να προσαρμόσουν όλα τα διαθέσιμα υλικά και τα πνευματικά τους αποθέματα. Έτσι και αυτό το έντυπο, δοκιμάστηκε μαζί με τον συγγραφέα του.

Ο αποκλεισμός από τα πανεπιστήμια σημαίνει πως δεν είχαμε στη διάθεσή μας τα εργαλεία, τους πόρους και τα μηχανήματα που θα θέλαμε, για να γίνει σωστά όλη η διαδικασία. Για παράδειγμα, η μονόχρωμη μεταξοτυπική μηχανή στο εργαστήριο της μεταξοτυπίας, η οποία διαθέτει αναρρόφηση χαρτιού, θα μας έδινε σταθερή εκτύπωση. Το χαρτί θα έμενε ακλόνητο, ενώ θα τυπώναμε με σταθερότητα χωρίς φόβο μετακίνησης του χαρτιού. Το εμφανιστήριο, ο φωτομεταφορέας, τα στεγνωτήρια, τα χημικά και άλλα διάφορα υλικά, δεν ήταν στη διάθεσή μας.

Η κατάσταση αυτή, από την άλλη, μας εξώθησε σε λύσεις που έδωσαν ακόμη μεγαλύτερο βάρος στην έννοια “χειροποίητο”. Συνεπώς, δεν καταθέσαμε τα όπλα. Αντίθετα, εξαντλήσαμε όλα μας τα πνευματικά και ψυχικά αποθέματα ώστε να δώσουμε ζωή σε αυτό το έντυπο.

Έχοντας αναφέρει όλα τα παραπάνω, θα πρέπει να θεωρηθεί δεδομένο, πως καταβάλλαμε κάθε δυνατή προσπάθεια για την υλοποίηση όλου αυτού, του πολύ δύσκολου εγχειρήματος.

3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

3.1. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Για να δημιουργηθεί αυτό το έντυπο έπρεπε να διαθέσουμε πολλές ώρες στη συγκέντρωση πληροφοριών. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν όλους τους τομείς της τεχνολογίας γραφικών τεχνών, της Ιαπωνικής ιστορίας και της ιστορίας του τζούντο.

3.1.1. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Αρωγός και οδηγός μας σε αυτή την έρευνα είναι οι γνώσεις που ήδη έχουμε αποκτήσει μετά το πέρας των σπουδών - και στην συγκεκριμένη περίπτωση - η επαγγελματική σταδιοδρομία του συγγραφέα (18 έτη). Μέσω των σπουδών αναζητούμε, σε κάθε περίπτωση, τις κατάλληλες πληροφορίες για να τις καταχωρήσουμε σε μια συγκεντρωτική λίστα. Συμπληρώνοντας αυτή τη λίστα, φτιάχνουμε επί της ουσίας τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσουμε για την υλοποίηση της εργασίας.

Η αναζήτηση των πληροφοριών δεν είναι εύκολη διαδικασία. Είναι σίγουρα χρονοβόρα και απαιτητική. Ο βασικός πυλώνας στήριξης των γνώσεων είναι τα βιβλία του κλάδου των εκτυπώσεων και οι σημειώσεις μαθημάτων των καθηγητών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.



Μερικά βιβλία από τα οποία αντήσαμε πληροφορίες

Ο δεύτερος στόχος είναι η αναζήτηση διάφορων βιβλίων που βρίσκουμε στο λιανικό εμπόριο και στις βιβλιοθήκες των πανεπιστημίων, τα οποία περιέχουν λοιπές γνώσεις και οδηγίες για τον κλάδο των εκτυπώσεων, τη φωτογράφιση, τη βιβλιοδεσία, τις ιστορικές αναφορές στα όπλα, την ιστορία του τζούντο και όλες τις υπόλοιπες γνώσεις που απαιτούνται.

Η πρόσβαση στο internet αποτελεί, επίσης, μια βασική πηγή πληροφοριών αρκεί να την χρησιμοποιήσουμε συνετά. Καλούμαστε να διασταυρώσουμε και να επιβεβαιώσουμε την πηγή της πληροφορίας καθώς υπάρχουν πολλά ψεύτικα άρθρα τα οποία δεν βασίζονται σε αληθινά γεγονότα.

Η τελευταία πηγή πληροφοριών είναι οι άνθρωποι. Είναι απαραίτητο να μιλήσουμε με όσους περισσότερους επαγγελματίες μπορούμε, προμηθευτές υλικών, καθηγητές και εμπειρικούς τεχνίτες του κλάδου. Η γνωστή φράση των μάχιμων στρατιωτικών “Η εμπειρία είναι ανώτερη από τον βαθμό” αφορά ακριβώς στη σημασία των γνώσεων ενός ανθρώπου, ο οποίος συνεχώς βρίσκεται στο επίκεντρο του κλάδου του.

3.1.2. ΤΟ JUDO ΩΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΕ LAYOUT DESIGN, ΒΙΒΛΙΟΔΕΞΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΑΝΙ

Το έντυπο αφορά στην πολεμική τέχνη του τζούντο, το οποίο είναι ο βασικός οδηγός και για τον σχεδιασμό του. Η φιλοσοφία αυτής της πολεμικής τέχνης πρέπει να εντοπίζεται ευδιάκριτα μέσα στο έντυπο, σε όλες τις πτυχές του.

Όπως προαναφέραμε, η λιτότητα στην πληροφόρηση είναι απαραίτητη και ταυτόχρονα αποδοτική. Οι περιττές πληροφορίες δεν έχουν χώρο σε αυτό το έντυπο. Το τζούντο χρειάζεται μεγάλη πειθαρχία και είναι μια από τις πιο δύσκολες πολεμικές τέχνες. Την ίδια πειθαρχία έπρεπε να δείξουμε και στο σχεδιασμό αυτού του εντύπου.

Ο σχεδιαστικός καμβάς (layout / grid design) δημιουργήθηκε έχοντας στο νου τον ελεύθερο χώρο που χρειάζεται το μάτι για να περιπλανηθεί στη σελίδα και τελικά να καταλήξει στο επίκεντρό της. Τα στοιχεία που συμπληρώνουν μια σελίδα είναι:

- Το όνομα της τεχνικής (π.χ. Seoi Nage)
- Το είδος της τεχνικής (π.χ. Ashi Waza / Τεχνική ποδιών)
- Η κατηγορία της τεχνικής (π.χ. First Kyu)
- Η ανάπτυξη της τεχνικής μέσω διαδοχικών λήψεων (Photo Burst / Sequence)
- Η αρίθμηση σελίδας
- Ο τίτλος “The Traditional Gokyo of Kodokan Judo”
- Μια οριζόντια γραμμή που ενισχύει το μεγάλο πλάτος του εντύπου



Αντιπροσωπευτικό δείγμα του σχεδιασμού σελίδας.

Όλα τα κείμενα είναι γραμμένα στην Ιαπωνική αλλά και στην Αγγλική γλώσσα. Τα Ιαπωνικά γράμματα δίνουν το κυρίαρχο ύφος του εντύπου, καθώς μιλάμε για ιαπωνική πολεμική τέχνη, ενώ τα Αγγλικά δίνουν τη δυνατότητα ανάγνωσης του εντύπου από ένα μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού.

Το μεγάλο κενό στο εσωτερικό μέρος της σελίδας υπάρχει για να φιλοξενήσει τη ράχη του έντυπου η οποία ορίστηκε στα 5cm. Όλο το έντυπο θα δεθεί με την τεχνική της καλλιτεχνικής παραδοσιακής Ιαπωνικής βιβλιοδεσίας. Η επιλογή αυτής της τεχνικής έγινε, αφενός διότι είναι εξ ονόματος Ιαπωνική, αλλά ταυτόχρονα γιατί η εφαρμογή της ταιριάζει απόλυτα με τη φιλοσοφία του τζούντο.

Η ράχη σχηματίζεται από το ράψιμο όλων των σελίδων, μέσα από τρύπες που έχουμε ανοίξει σε ίσα διαστήματα, με πολυεστερικά και βαμβακερά κορδόνια. Οι σελίδες στη ράχη είναι πάντα ορατές μετά το πέρας της βιβλιοδεσίας. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτής της τεχνικής είναι η απουσία οποιουδήποτε τύπου κόλλας. Όλα αυτά τα στοιχεία φανερώνουν την ταύτιση τους με τη φιλοσοφία του τζούντο.

Το μελάνι που χρησιμοποιήσαμε βασίστηκε στα χρώματα της Ιαπωνικής σημαίας, της στολής του τζούντο και στο ανθρώπινο αίμα. Στο έντυπο υπάρχουν τα εξής χρώματα: μαύρο, άσπρο, κόκκινο και φυσικό (natural).

Το κόκκινο αναφέρεται στη σημαία της Ιαπωνίας και στο αίμα που κυριολεκτικά χύνει ο αθλητής του τζούντο σε κάθε του προπόνηση. Είναι δεδομένο πως ύστερα από το πέρας μιας προπόνησης τζούντο, οι αθλητές έχουν λερωμένες τις στολές τους με αίμα - δικό τους ή ξένο. Σε αρκετούς αγώνες, οι αθλητές πάνω στην υπερπροσπάθεια τους χάνουν μέχρι και τα νύχια τους από το μένος της λαβής που ασκούν.

Το μαύρο βρίσκεται στην ζώνη της στολής των judoka, ενώ το άσπρο βρίσκεται στην Ιαπωνική σημαία και ταυτόχρονα στη στολή του τζούντο. Για τον περισσότερο κόσμο, η μαύρη ζώνη σε μια πολεμική τέχνη είναι το ανώτερο στάδιο για αυτόν που τη φέρει. Η αλήθεια είναι, πως η μαύρη ζώνη σηματοδοτεί την πραγματική έναρξη της αναζήτησης του αθλητή, ώστε ο ίδιος μέσω του τζούντο να γίνει καλύτερος άνθρωπος.

3.1.3. ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΜΕ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑ

Η μέθοδος της μεταξοτυπίας επιλέχθηκε για να δώσει τη μέγιστη βαρύτητα στον όρο “χειροποίητο”. Είναι η μέθοδος που φέρνει τον εκτυπωτή σε άμεση επαφή και σχέση με το μελάνι εκτύπωσης, το υλικό πάνω στο οποίο θα τυπώσει και τη σπάτουλα εκτύπωσης. Όλα αυτά τα στοιχεία βρίσκονται στα χέρια του, δίνοντας του όλο τον έλεγχο και ταυτόχρονα όλη την ευθύνη.

Σε μια χειροποίητη διαδικασία τα λάθη παραμονεύουν και όταν προκύψουν, δεν υπάρχει κάποιο κουμπί μηχανής για να τα διορθώσει. Συνήθως, ένα λάθος οδηγεί στην επανέναρξη όλης της εκτύπωσης. Έτσι, το άγχος είναι συνοδοιπόρος σε αυτή την εργασία, θέτοντας τον εκτυπωτή σε συνεχή εκρήγωση.

Η άμεση πρόσβαση στο μελάνι ήταν και μια από τις βασικές αιτίες, ώστε να χρησιμοποιήσουμε τη συγκεκριμένη μέθοδο εκτύπωσης. Χρησιμοποιήσαμε μελάνι νερού και το αναμείξαμε με ένα μικρό ποσοστό αίματος του συγγραφέα.

Όλη η διαδικασία παραγωγής του εντύπου μέσω της μεταξοτυπίας έγινε στο χέρι. Αυτό σημαίνει πως το τέντωμα της γάζας, η επάλειψη της εμουλσιόν, η φωτογράφιση, η εμφάνιση, το ρετουσάρισμα - η επιμέλεια του τελάρου - έγιναν χειροποίητα.

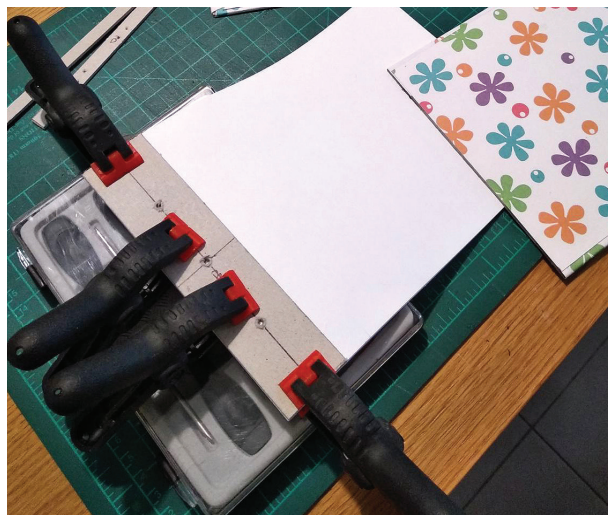


Εκτύπωση στο χέρι και εφαρμογή κόλλας δύο συστατικών στη σταθεροποίηση της γάζας πάνω στο τελάρο.

3.1.4. ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ

Η βιβλιοδεσία έγινε στα πρότυπα της καλλιτεχνικής παραδοσιακής Ιαπωνικής βιβλιοδεσίας. Οι πληροφορίες αντλήθηκαν από διάφορα βίντεο (*Sea Lemon*, https://www.youtube.com/watch?v=j-r6c_trSxY&ab_channel=SeaLemon) που εντοπίσαμε στο διαδίκτυο αλλά και σε μια εκτενή αναφορά στα ιαπωνικά βιβλία του 19ου αιώνα (https://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_books).

Σε αυτό το στάδιο φαίνεται επίσης η έννοια του “χειροποίητου” καθώς ράβουμε τις σελίδες του εντύπου με το χέρι, χρησιμοποιώντας νήματα.



Η πρώτη μας δοκιμή - Ιαπωνική βιβλιοδεσία.

3.1.5. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΛΑΝΙΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

Η συγκεκριμένη διαδικασία ήταν η πιο δύσκολη, όσον αφορά τη συγκέντρωση πληροφοριών. Δεν υπάρχει κάποιος οδηγός για κάτι τέτοιο, παρά μόνο μερικές αναφορές από άλλους ανθρώπους οι οποίοι το έκαναν με το ίδιο σκεπτικό. Την προσθήκη μοναδικότητας στη δημιουργία τους.

Οι αναφορές που βρήκαμε περιορίζονται στις εξής:

- Ένας από τους χαρακτήρες της ταινίας “Το κόκκινο βιολί”, αποφασίζει να πάρει αίμα από τη νεκρή γυναίκα του και να το ανακατέψει με το βερνίκι που χρησιμοποιεί για το βάψιμο των βιολιών που κατασκευάζει. (*Le violin rouge*, <https://www.imdb.com/title/tt0120802/>, 1998).
- Ο ντράμμερ των Slipknot, Joey Jordison, υπογράφει με το αίμα του μια συλλεκτική έκδοση που αφορά σε μπαγκέτες τυμπάνων. (*He unveils his unique series...* <https://www.gigwise.com/news/50762/>, 2009).
- Ο Wayne εκτυπώνει μια αφίσα με μεταξοτυπία, χρησιμοποιώντας μόνο το αίμα του ως μελάνι εκτύπωσης. (*The Flaming Lips - Wayne prints a poster using his own blood*, https://www.youtube.com/watch?v=tWOYXFU5boQ&ab_channel=flaminglips, 2010).

3.1.6. ΙΑΠΩΝΙΚΑ ΙΔΕΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΩΣ ΤΙΤΛΟΙ

Η Ιαπωνική γλώσσα είναι ιδιαίτερη καθώς σχηματίζεται από τα λεγόμενα ιδεογράμματα. Αυτό σημαίνει πως αντί για αλφάβητο χρησιμοποιούνται αυτά τα εικονίδια που θυμίζουν γράμματα. Στην πραγματικότητα, κάθε ιδεόγραμμα απεικονίζει μια ή και περισσότερες έννοιες. Θα μπορούσε δηλαδή ένα ιδεόγραμμα να σημαίνει π.χ. ασφάλεια ή στέγη. Γνωρίζοντας όλα αυτά, είναι δεδομένο πως μια μετάφραση σε δυτική γλώσσα, μπορεί μόνο κατά προσέγγιση να αποτυπώσει την ακριβή έννοια των ιδεογραμμάτων.

Η μετάφραση από έμπειρο γλωσσομαθή, κοστίζει αρκετά χρήματα και όταν πρόκειται για μετάφραση μιας πολεμικής τέχνης, χρειάζεται εξειδικευμένος γνώστης της ιαπωνικής γλώσσας. Εφόσον κάτι τέτοιο στάθηκε αδύνατο εν μέσω κοροναϊού, καταφύγαμε στην ελεύθερη μετάφραση της εταιρίας Google. Επιβεβαιώθηκε κάθε λέξη, έννοια και γράμμα με άλλες απίσημες ιστοσελίδες και βιβλία για την πιστότητα των τίτλων στην ιαπωνική γλώσσα (*Japanese Language*, https://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_language, 2020).

Judo, στα ιαπωνικά.

3.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η τελική διάσταση του φύλλου εκτύπωσης έγινε λαμβάνοντας υπόψιν την διάσταση του χαρτιού όπως το βρίσκουμε στο εμπόριο. Ο συγκεκριμένος τύπος χαρτιού διατίθεται στο εμπόριο σε διάσταση 100cm x 70cm και κόπηκε στη μέση σε διάσταση 70cm x 50cm. Η τελική διάσταση του φύλλου συνδυάστηκε με το μέγεθος του τελάρου το οποίο είχαμε στη διάθεση μας. Με αυτό τον τρόπο είχαμε την καλύτερη απόδοση σε σχέση με τελάρο - επιφάνεια εκτύπωσης - σπάτουλα εκτύπωσης - χαρτιού - εντύπου.

Το έντυπο σχεδιάστηκε σαν φωτογραφικό λεύκωμα. Η μεγάλη διάσταση ορίζει το πλάτος και η μικρή το ύψος. Ταυτόχρονα, δίνει τον απαραίτητο χώρο για την ανάπτυξη των φωτογραφιών σε ευθεία γραμμή. Το τελικό μέγεθος του εντύπου ορίστηκε στις διαστάσεις 33,5 cm x 20cm.

3.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΧΑΡΤΙΟΥ / ΥΛΙΚΩΝ

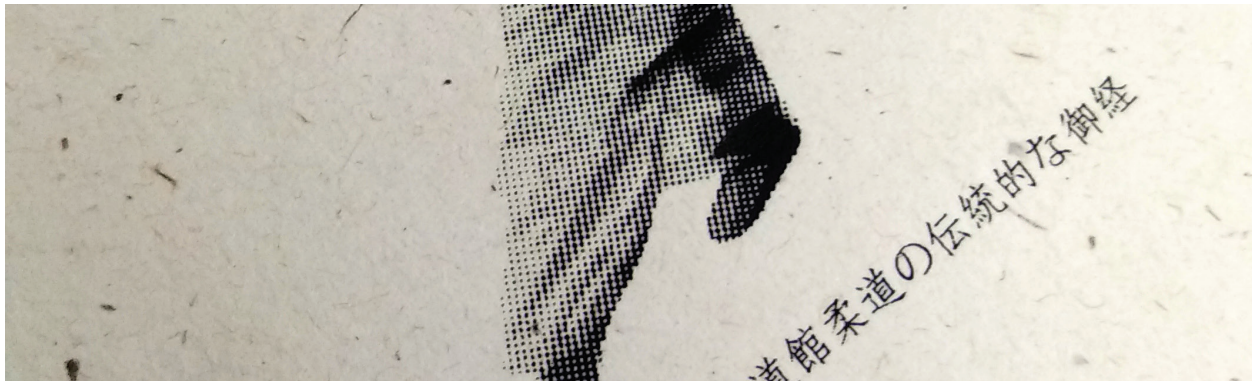
Η επιλογή του χαρτιού και των υλικών έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να ταιριάζουν με τη φιλοσοφία όλου του εντύπου. Αντί για λευκό χαρτί στο εσωτερικό, επιλέξαμε ανακυκλωμένο υπόλευκο, στο εσώφυλλο επιλέξαμε ένα σκούρο γκρι / μαύρο, μεργαμηνή ημιδιάφανη για το κεντρικό σαλόνι

αλλά και για τη μετάβαση από το εξώφυλλο στο εσωτερικό του εντύπου και - τέλος - χαρτόνι για το εξώφυλλο.

Για τη βιβλιοδεσία, επιλέξαμε πολυεστερικά νήματα σε συνδυασμό χρωμάτων (μαύρο, κόκκινο). Τα συγκεκριμένα είναι εξαιρετικά ανθεκτικά και με έντονα χρώματα. Για την κατασκευή του εξωφύλλου χρησιμοποιήσαμε κόλλα βινυλίου. Για τα μελάνια χρησιμοποιήσαμε plastisol και υδατοδιαλυτά, σε συνδυασμό, αναλόγως τη σελίδα που θέλαμε να τυπώσουμε.

Αναλυτικά:

- Χαρτί εσωτερικό, ανακυκλωμένο υπόλευκο, 100gr / 1.2.601-100 / Περράκης
- Χαρτί εσωφύλλου, Colorplan Dark Grey, 135gr / 2.25.5545-135 / Περράκης
- Περγαμηνή διαχωρισμού ενοτήτων, διάφανη, 102gr / 1.10.903-102 / Περράκης
- Χαρτόνι για εξώφυλλο, γκρι 1000gr / Περράκης
- Ύφασμα επένδυσης εξωφύλλου, λευκό, 150gr / 591 / Κάππας Νικόλαος & ΣΙΑ Ο.Ε.
- Κορδόνι βιβλιοδεσίας, μαύρο, 150gr / 4008 / Κάππας Νικόλαος & ΣΙΑ Ο.Ε.
- Κόλλα λευκή βινυλίου, TWG250, Officenet, Max Stores A.B.E.E.
- Μελάνι Plastisol μαύρο, 001, Fujifilm, Τσεκμερές Β., Α.Ε.
- Βάση Νερού, Magna ND, AENTEΠ Α.Ε.Β.Ε.
- Χρωστική Νερού κόκκινη, MagnaPrint® Eco Red, AENTEΠ Α.Ε.Β.Ε.
- Αίμα, 6ml, Δημήτριος Κοντιζάς
- Ακρυλικό χρώμα μαύρο, Just Art, Max Stores A.B.E.E.



Η μαγεία της αποτύπωσης του ράστερ, μέσω της εκτύπωσης.

3.4. ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟΤΗΤΑ

Όλη η έρευνα, ο σχεδιασμός και η επιλογή των συγκεκριμένων υλικών και τεχνικών, οδήγησαν στη δημιουργία ενός μοναδικού εντύπου. Ενός εντύπου που έχει ως σκοπό να μεταδώσει τη γνώση του τζούντο, τη φιλοσοφία του Jigoro Kano, την επιθυμία του ανθρώπου να γίνει καλύτερος και τη σημασία των εφαρμογών που μόνο η τεχνολογία γραφικών τεχνών μπορεί να δώσει στον κόσμο.

Σε έναν κόσμο που καθημερινά δείχνει να στρέφεται ολοένα και περισσότερο στο διαδίκτυο, εμείς δείχνουμε τη σημασία του εντύπου και τη βασική αρχή πίσω από αυτό, τη διαχρονικότητα. Την ικανότητα, δηλαδή, να αντέχει στο χρόνο, τόσο ως κατασκευή όσο και ως γνώση.

4. ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΣΗ

4.1. ΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

Το πρώτο στάδιο της προεκτύπωσης είναι η φωτογράφιση. Καθώς θέλαμε να δημιουργήσουμε κάτι μοναδικό, έπρεπε να φωτογραφίσουμε τους αθλητές του τζούντο, επί τω έργω. Συγκεκριμένα ζητήσαμε από τον δάσκαλο πολεμικών τεχνών και διεθνή διαιτητή τζούντο, Νικόλαο Πάπαρη (4thDan), να εκτελέσει όλες τις απαραίτητες τεχνικές που ορίζουν το Kodokan Judo.

Μετά το πέρας της κάθε προπόνησης, ο δάσκαλος (sensei) μαζί με έναν μαθητή του, εκτελούσαν τις τεχνικές για να γίνει η φωτογράφιση. Για τη λήψη φωτογραφιών χρησιμοποιήθηκε μια ψηφιακή φωτογραφική μηχανή DSLR Nikon™ D5000, φακοί Nikkor AF Micro (105mm/2,8), Nikkor DX AFS (18-55mm / 1:3,5-5,6) και έναν φορητό προβολέα τεχνολογίας LED (Aputure™, Amaran).

Ο προβολέας τοποθετήθηκε στα αριστερά του θέματος φωτογράφισης, ενώ τον φωτισμό συμπλήρωναν τα φώτα οροφής της σχολής (dojo). Λόγω των ενεργών μαθημάτων τζούντο, δεν ήταν δυνατό να υπάρξει μια μόνιμη εγκατάσταση στο χώρο, η οποία θα καταλάμβανε μέρος του χώρου προπονήσεων (tatami). Συνεπώς, σε κάθε προπόνηση έπρεπε να στηθούν πάλι όλα από την αρχή.

Η μηχανή ρυθμίστηκε στη λειτουργία “sports” η οποία δίνει προτεραιότητα στη μέγιστη ταχύτητα κλείστρου ώστε οι αθλητές να απεικονιστούν ακίνητοι, εν μέσω γρήγορων κινήσεων. Το διάφραγμα ρυθμίστηκε αυτόματα σε σχέση με την προτεραιότητα κλείστρου και δεν ήταν στον έλεγχό μας. Γνωρίζοντας ότι η ταχύτητα κλείστρου είναι επαρκής (250+) συνεχίσαμε την όλη διαδικασία.

Με την έναρξη της εκάστοτε τεχνικής, τραβούσαμε μια συνεχόμενη ακολουθία λήψεων, γνωστή ως Photo Burst ή Photo Sequence. Αυτό μας επέτρεπε να τραβάμε 3 καρτέ το δευτερόλεπτο - η ανώτερη συχνότητα που δίνει ο εργοστασιακός παράγοντας της Nikon D5000. Στις περιπτώσεις που ένα κρίσιμο στάδιο μιας τεχνικής δεν αποτυπώνονταν σωστά στον φακό, ορίζαμε νέα προσπάθεια με στόχο το συγκεκριμένο στάδιο που μας έλειπε.

Σε κάθε περίπτωση, λοιπόν, που κρίθηκε αναγκαίο, υπήρξε σκηνοθετική παρέμβαση, σεβόμενη πάντα την ορθότητα της εφαρμογής των τεχνικών του τζούντο. Με το πέρας όλων των λήψεων, προχωρήσαμε σε εισαγωγή των ψηφιακών αρχείων φωτογράφισης στον υπολογιστή ώστε να συνεχίσουμε με την ψηφιακή επεξεργασία τους.



Nikon D5000.



Φωτογράφιση με Photo Burst.



Γενική άποψη συνθηκών φωτογράφισης.

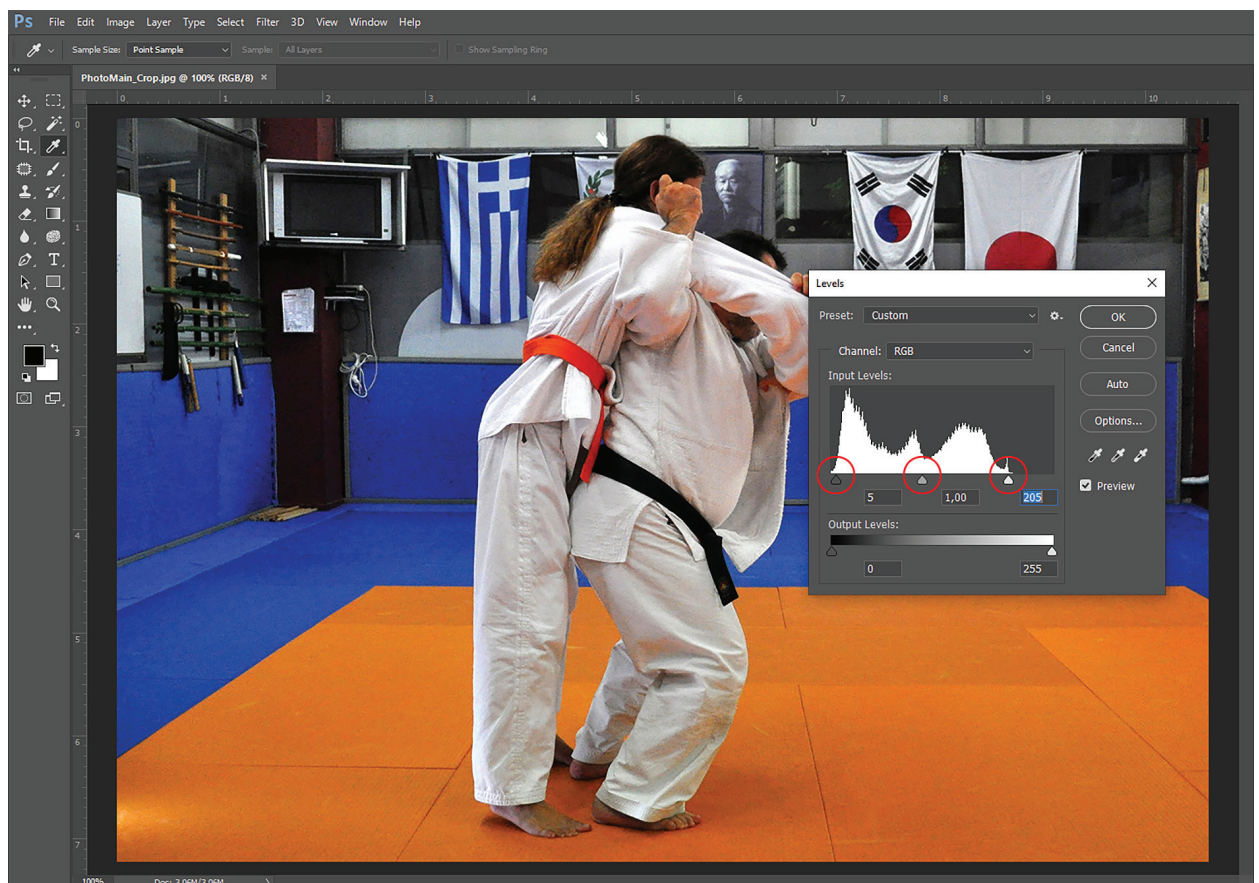
4.2. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ (PHOTOSHOP)

Το επόμενο στάδιο της προεκτύπωσης είναι η ψηφιακή επεξεργασία των εικόνων. Σε αυτό το σημείο επιλέγουμε ένα αντίστοιχο εργαλείο - στην προκειμένη περίπτωση εμείς επιλέξαμε το Photoshop της εταιρίας Adobe.

Οι εργασίες που καλούμαστε να φέρουμε εις πέρας είναι διάφορες. Συγκεκριμένα, αφορούν το καδράρισμα της φωτογραφίας, την ισορροπία ανοιχτών - μεσαίων και σκούρων τόνων, την οξύτητα της εικόνας, το σωστό ξεγύρισμα (αποκοπή θέματος από το φόντο), τη σωστή μετάβαση από RGB σε Grayscale, την εφαρμογή του επιθυμητού φίλτρου και τέλος τον τύπο αρχείου που πρέπει να αποθηκεύσουμε τη φωτογραφία μας.

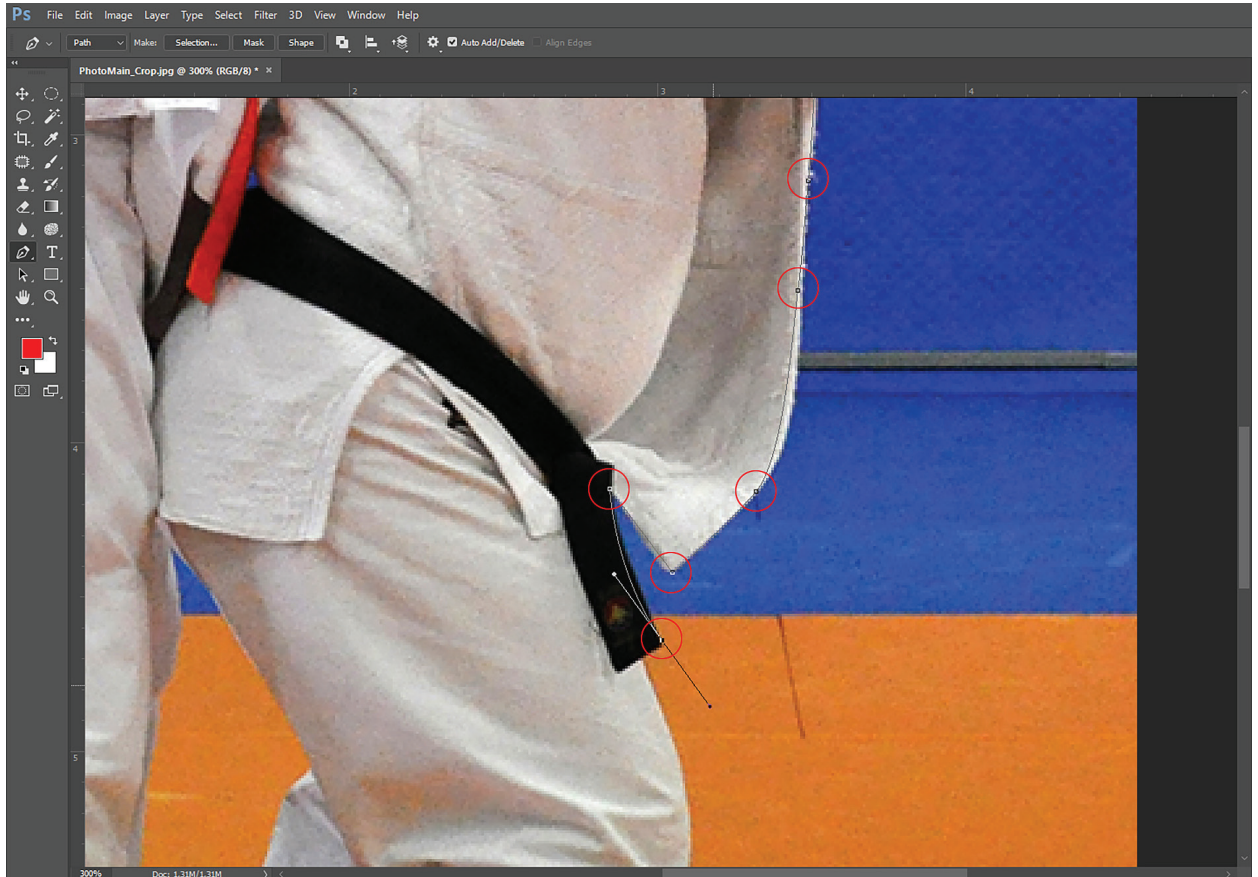
Αρχικά, το θέμα μας πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο της εικόνας. Στην προκειμένη περίπτωση οι δύο αθλητές που εκτελούν την τεχνική. Γνωρίζοντας ότι στο τέλος θα χρειαστούμε μόνο τους δύο αθλητές και όχι τον περιβάλλοντα χώρο, φροντίζουμε έτσι ώστε να γεμίσουμε το κάδρο μας με τους δύο αθλητές.

Έπειτα, περνάμε στην ισορροπία τόνων της φωτογραφίας. Οι συνθήκες φωτογράφισης δεν είναι πάντα ιδανικές, έτσι χρειάζεται να επέμβουμε στην τονικότητα, φωτεινότητα και τον κορεσμό των χρωμάτων.



Ρυθμίζουμε τις τρεις σημαντικές τονικές περιοχές.

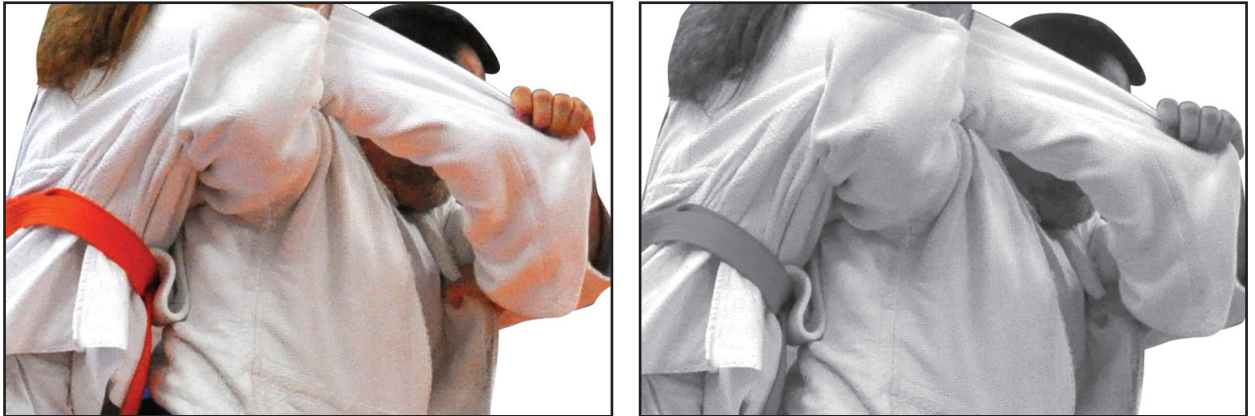
Το επόμενο βήμα είναι να ξεγυρίσουμε το θέμα από το φόντο του. Αυτό σημαίνει να αποκόψουμε τους δύο αθλητές από τον χώρο της προπόνησης. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας το εργαλείο “Path Tool” ορίζοντας με το χέρι, κάθε σημείο.



Ακολουθούμε το περίγραμμα των αθλητών (ξεγύρισμα).

Αμέσως μετά το ξεγύρισμα, αλλάζουμε το χρωματικό προφίλ της εικόνας από RGB σε Grayscale. Αυτό γίνεται καθώς η εκτύπωση που θα κάνουμε στο έντυπο αυτό θα είναι 2 χρώματα, τα κείμενα, τα γραφικά και οι εικόνες με μαύρο χρώμα ενώ η σημαία της Ιαπωνίας με κόκκινο. Όταν θα παραδώσουμε στον εξωτερικό συνεργάτη το μοντάζ σε κλειστό αρχείο εκτύπωσης, θα πρέπει να έχει τις σωστές - και ταυτόχρονα - απαραίτητες πληροφορίες.

Η σημασία του να είναι κάποιος σωστός τεχνολόγος γραφικών τεχνών καταλήγει πάντα σε τέτοιου είδους εργασίες. Σε αυτό το στάδιο, είναι απολύτως απαραίτητο να καταλάβουμε, πως μια λάθος εκτίμηση στον τρόπο που θα επεξεργαστούμε - και τελικώς - θα αποθηκεύσουμε τα αρχεία μας, θα οδηγήσει σε πολλά προβλήματα στην εκτύπωση. Τέτοια προβλήματα μπορεί να είναι η δημιουργία μουαρέ στο φιλμ και η λανθασμένη αυτόματη μετατροπή του αρχείου μας από RGB σε Grayscale, η οποία θα οδηγήσει σε πιο σκοτεινή έκδοση των φωτογραφιών μας.



Μετατροπή RGB σε Grayscale.

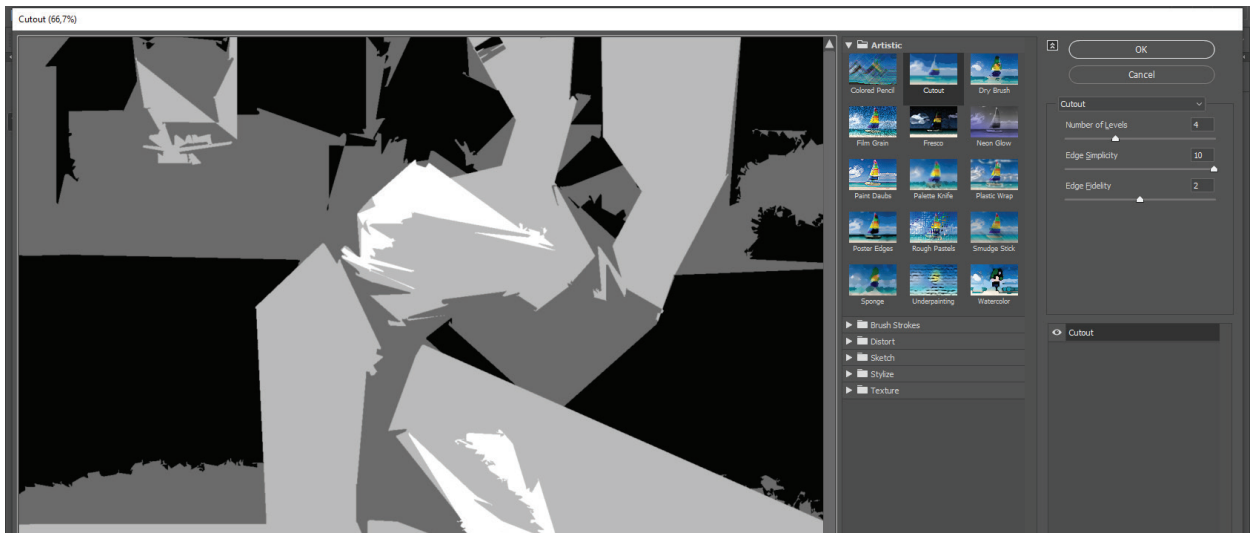
Το επόμενο βήμα είναι η εφαρμογή φίλτρου μέσω του Photoshop. Η απλότητα του ύφους αυτού του εντύπου, μας οδήγησε στην επιλογή “Cutout”. Συγκεκριμένα, μετά από πολλές δοκιμές σε διάφορα φίλτρα, καταλήξαμε σε αυτό γιατί δημιουργούσε μια εκδοχή της αρχικής εικόνας που άλλαζε όλα τα επίπεδα της τονικότητας μειώνοντας τα σε 4 έως 7 επίπεδα.

Δεν θέλαμε, επί της ουσίας, να έχουμε λεπτομέρεια αποτύπωσης όπως αυτή μιας σύγχρονης εκτύπωσης αλλά μια αποτύπωση που να θυμίζει παλαιότερες εποχές. Αυτό το πετύχαμε με τη μείωση των επιπέδων τονικότητας μέσω αυτού του φίλτρου. Απλότητα, λοιπόν, και σε αυτό το σημείο.

Ο πίνακας μεταβλητών επιλογών που μας δίνει το φίλτρο αυτό, έχει τρία μεγέθη. Το πρώτο ονομάζεται “Number of levels” και αφορά στο πόσα επίπεδα (2-8) θέλουμε να μειώσουμε τις τονικές περιοχές της φωτογραφίας. Το δεύτερο μέγεθος ονομάζεται “Edge Simplicity” και αφορά στο πόσο απλά ή σύνθετα θα είναι τα τονικά σχήματα κατά τη μετατροπή τους αυτή. Το τρίτο μέγεθος ονομάζεται “Edge Fidelity” και αφορά στο πόση λεπτομέρεια θα έχουν τα περιγράμματα των τονικών περιοχών.

Ο συνδυασμός αυτών των μεταβλητών, μας δίνει μια φωτογραφία η οποία διατηρεί την αρχική της έννοια, χωρίς να χάνει τη δυνατότητα μετάδοσης των πληροφοριών που πρέπει, ενώ ταυτόχρονα δίνει ανωνυμία στους αθλητές (ζητήθηκε από τους ίδιους) και - τελικώς - μια απλοϊκή εκδοχή του πρωτοτύπου. Το τελικό αποτέλεσμα, συνάδει με τη φιλοσοφία του εντύπου και δίνει μια ιδιαίτερη δυναμική.

Το τελευταίο στάδιο είναι η αποθήκευση της φωτογραφίας ως TIFF (Tag Image File Format), καθώς κρίνεται ως ο καταλληλότερος τύπος αρχείου. Είναι ευρέως γνωστό για την διαχείριση που προσφέρει στις απαιτήσεις της ραστεροποίησης μιας εικόνας.



Number of Levels 4 / Edge Simplicity 10 / Edge Fidelity 2.



Number of Levels 8 / Edge Simplicity 0 / Edge Fidelity 2.



Number of Levels 6 / Edge Simplicity 5 / Edge Fidelity 2 (Τελική επιλογή).

Συγκεντρωτικά, τα βήματα που ακολουθούμε σε μορφή εντολών είναι τα εξής:



File / Open.



Image / Image Rotation / Arbitrary.



Image / Crop.



Image / Adjustments / Levels.



Ξεγύρισμα φωτογραφίας.

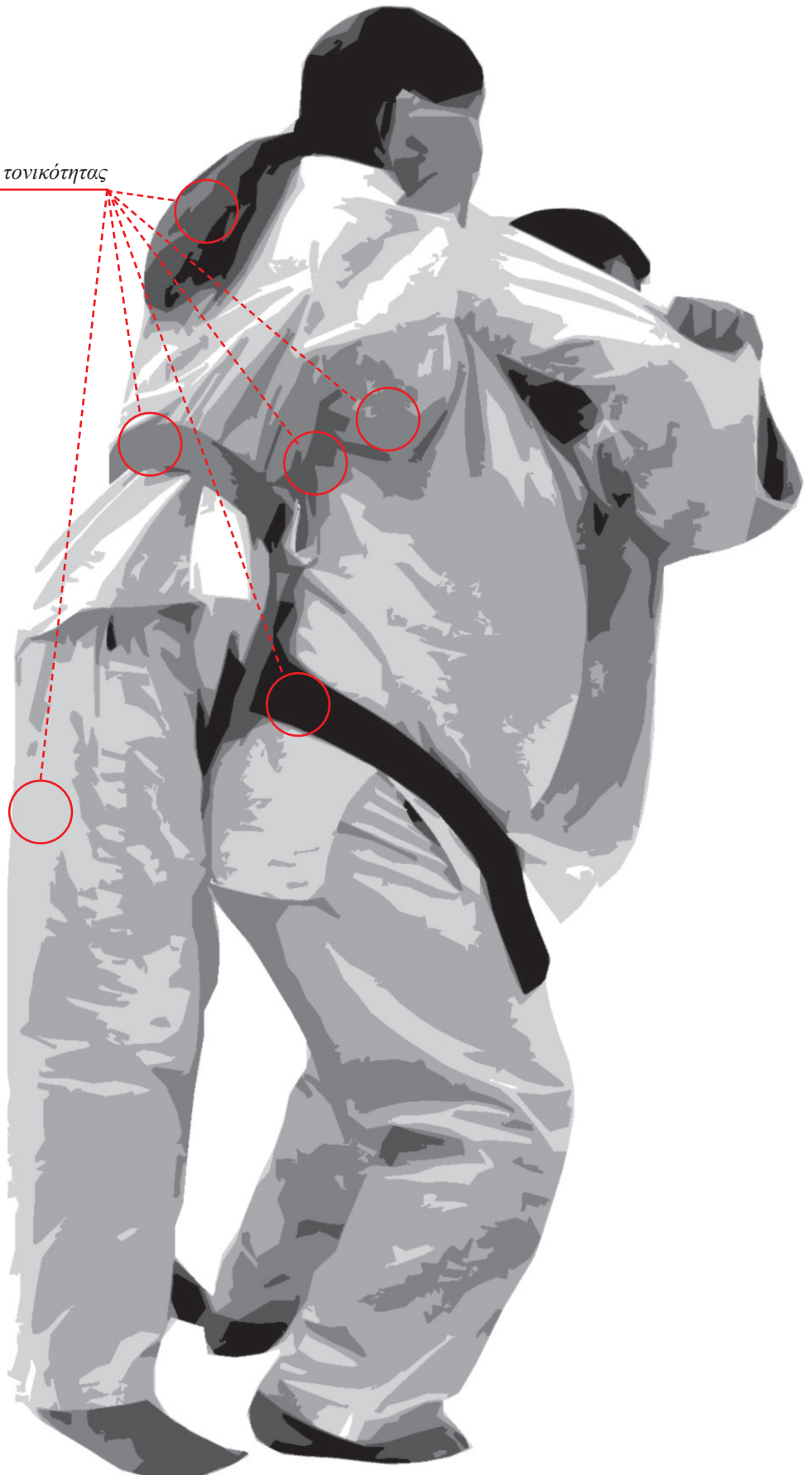


Image / Mode / Grayscale.



Filter / Filter Gallery / Cutout.

Διαφορετικά επίπεδα τονικότητας



File / Save As... TIFF.

4.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ (ILLUSTRATOR)

Το τρίτο στάδιο της προεκτύπωσης είναι η ψηφιακή δημιουργία των γραφικών. Σε αυτό το σημείο επιλέγουμε το Illustrator της εταιρίας Adobe. Πρέπει να αναφέρουμε πως είναι σημαντικό να χρησιμοποιούμε προγράμματα της ίδια εταιρίας μιας και συνεργάζονται άψογα μεταξύ τους.

Αυτό σημαίνει πως μεταφέρουμε πληροφορίες, εικόνες, γραφικά, ξεγυρίσματα από το ένα στο άλλο χωρίς να υπάρχουν αγνοούμενα στοιχεία ή παραλείψεις. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούμε προγράμματα διαφορετικών εταιριών, η διαδικασία είναι λίγο πιο χρονοβόρα μιας και θα πρέπει να γνωρίζουμε τον τρόπο με τον οποίο συνεργάζονται μεταξύ τους. Οποιοσδήποτε τρόπος είναι σωστός, απλώς εμείς προτείνουμε τον πρώτο - είναι πιο πρακτικός. Τα γραφικά σε αυτό το έντυπο είναι μόλις τρία, αλλά πολύ σημαντικά.

Το πρώτο είναι η σημαία της Ιαπωνίας, το δεύτερο είναι το ιδεόγραμμα του Judo και το τρίτο η αρίθμηση σελίδας. Για την αρίθμηση σελίδων επιλέξαμε ένα απλό παραλληλόγραμμο μαύρο πλαίσιο που φιλοξενεί τον αριθμό της εκάστοτε σελίδας. Ο αριθμός δεν έχει χρώμα (τρύπα) και επιτρέπει στο χαρτί να φαίνεται. Η ψευδαίσθηση που δημιουργείται, είναι πως ο αριθμός έχει άσπρο χρώμα.

Το δεύτερο γραφικό αφορά στην Ιαπωνική σημαία. Ένας κύκλος που είναι ταυτόσημος της ανατολής του ηλίου, από τον οποίο ξεκινούν ακτίνες προς όλες τις κατευθύνσεις. Αφιερώσαμε μια ολόκληρη σελίδα σε αυτό το γραφικό, δίνοντας την πρέπουσα βαρύτητα στο συνδυασμό, κόκκινου χρώματος, Ιαπωνικής σημαίας και του αίματος του συγγραφέα.

Το τρίτο γραφικό αφορά στα ιδεογράμματα του Judo, με μια πιο ελεύθερη γραφή και όχι αναπαραγωγή μιας γραμματοσειράς. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε πως οι πιο ικανοί σπαθασκοί της Ιαπωνικής ιστορίας μάθαιναν καλλιγραφία και μέσω του τρόπου γραφής τους, καταλάβαιναν οι αντίπαλοί τους τον τρόπο που πολεμούσαν. Έτσι κι εμείς, προσπαθήσαμε να αναπαράγουμε μια ίδια διαδικασία, δημιουργώντας μια μοναδική εκδοχή αυτού του συμβόλου.

31

Αρίθμηση σελίδας.

柔道

Ιερογράμματα Judo.

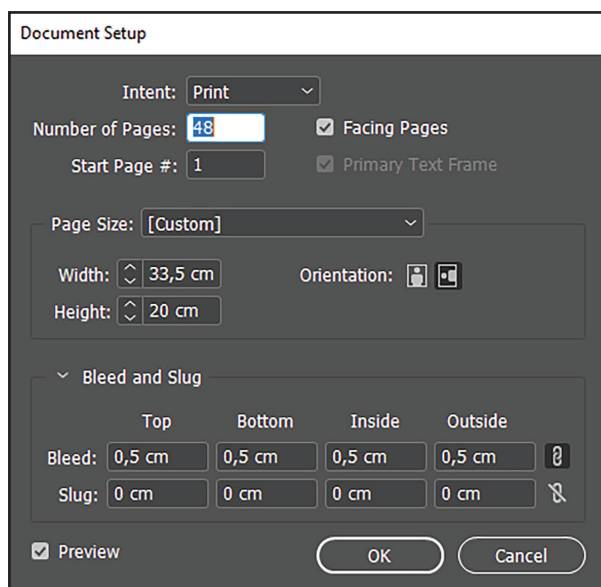


Ιαπωνική σημαία.

4.4. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ LAYOUT / ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (INDESIGN)

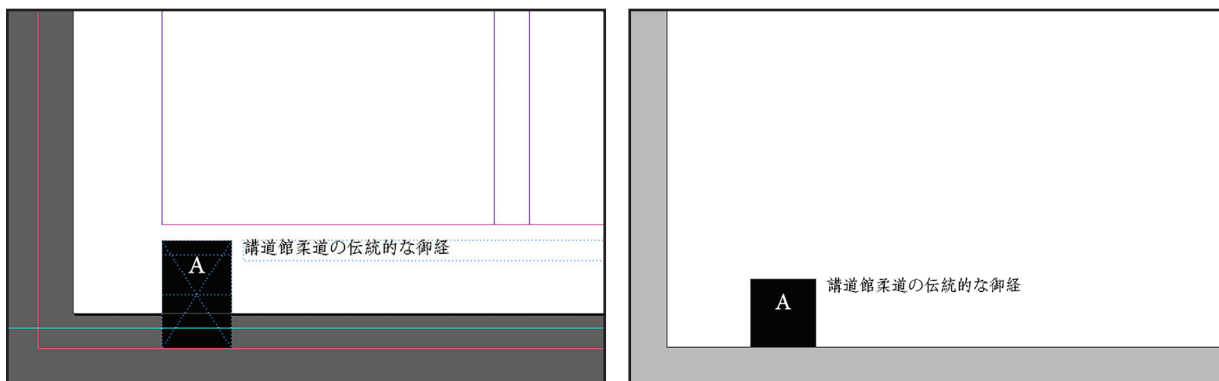
Το τέταρτο στάδιο της προετύπωσης είναι η σελιδοποίηση και ο σχεδιασμός layout. Σε αυτό το σημείο επιλέγουμε το InDesign της εταιρίας Adobe. Όπως προαναφέραμε, είναι συνετό να χρησιμοποιούμε προγράμματα της ίδια εταιρίας μιας και συνεργάζονται άψογα μεταξύ τους.

Δημιουργούμε ένα νέο αρχείο μέσα στο InDesign, ορίζοντας μέγεθος εντύπου (33,5cm x 20cm), ξάκρισμα σελίδων (0,5cm), προσανατολισμό εντύπου (οριζόντιο) και πλήθος σελίδων (48). Κάθε μια από αυτές τις πληροφορίες είναι πολύ σημαντική μιας και θα μας ακολουθεί σε όλη την διαδικασία υλοποίησης της σελιδοποίησης. Το ξάκρισμα ορίζεται στα 0,5cm και αφορά όλα τα γραφικά ή τις φωτογραφίες που μπορεί να προεκτείνονται έξω από το μέγεθος του εντύπου.



Το αρχικό παράθυρο διαλόγου για τη δημιουργία του εντύπου.

Με αυτή την εντολή, εξασφαλίζουμε πως όταν το έντυπο φτάσει στην τελική διαδικασία ξακρίσματός του, όλα αυτά τα γραφικά θα προεκτείνονται σε σχέση με τα σημεία κοπής του εντύπου. Αυτό θα μας δώσει καθαρά κοψίματα χωρίς να υπάρχουν κενά σημεία γύρω από τα γραφικά, λόγω κακού ξακρίσματος.

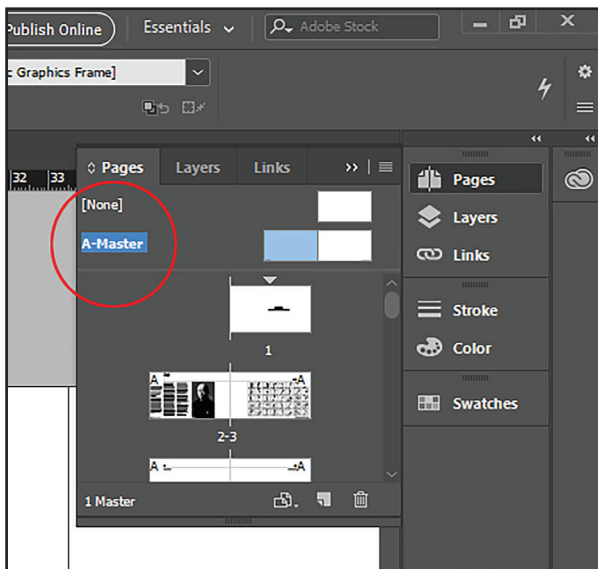


Αριστερά: Το γραφικό εκτείνεται έξω από το έντυπο. Δεξιά: Η τελική μορφή μετά το ξάκρισμα.

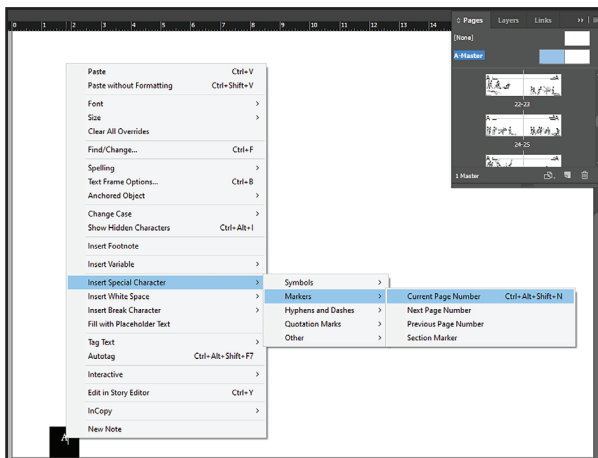
Το επόμενο στάδιο είναι ο σχεδιασμός των Master Pages. Αυτή είναι μια διαδικασία κατά την οποία δημιουργούμε σταθερά / αμετάβλητα στοιχεία, τα οποία επαναλαμβάνονται σε όλες τις σελίδες του εντύπου. Με αυτό το βήμα εξασφαλίζουμε το σταθερό περιβάλλον γραφικών και αρίθμησης σελίδας. Έτσι, είμαστε σίγουροι πως τα συγκεκριμένα στοιχεία δεν επηρεάζονται από δικές μας κινήσεις, οι οποίες μπορεί να προκληθούν από λάθος χειρισμό ή από τυχαίο παράγοντα.

Ταυτόχρονα, εξασφαλίζουμε πολύτιμο χρόνο καθώς δε χρειάζεται να σχεδιάζουμε τα συγκεκριμένα γραφικά σε κάθε σελίδα. Με κάθε νέα εισαγωγή σελίδας, δίνουμε την εντολή να γίνει “Master Page A”, συνεπώς να συμπεριλάβει τα σταθερά της στοιχεία.

Εισάγουμε ως σταθερά στοιχεία, τη μαύρη διαχωριστική γραμμή, το πλαίσιο της αρίθμησης σελίδας, την αρίθμηση σελίδας, τον τίτλο “*The Traditional Gokyo of Kodokan Judo*” στην δεξιά σελίδα και τον ίδιο τίτλο στα Ιαπωνικά “*講道館柔道の伝統的な御経*” στην αριστερή σελίδα. Επίσης προσθέτουμε έναν κάθετο οδηγό (guide), ο οποίος ορίζει το πλάτος της ράχης του εντύπου και διάφορους άλλους οδηγούς που θα μας βοηθήσουν στην τοποθέτηση των φωτογραφιών και των κειμένων.

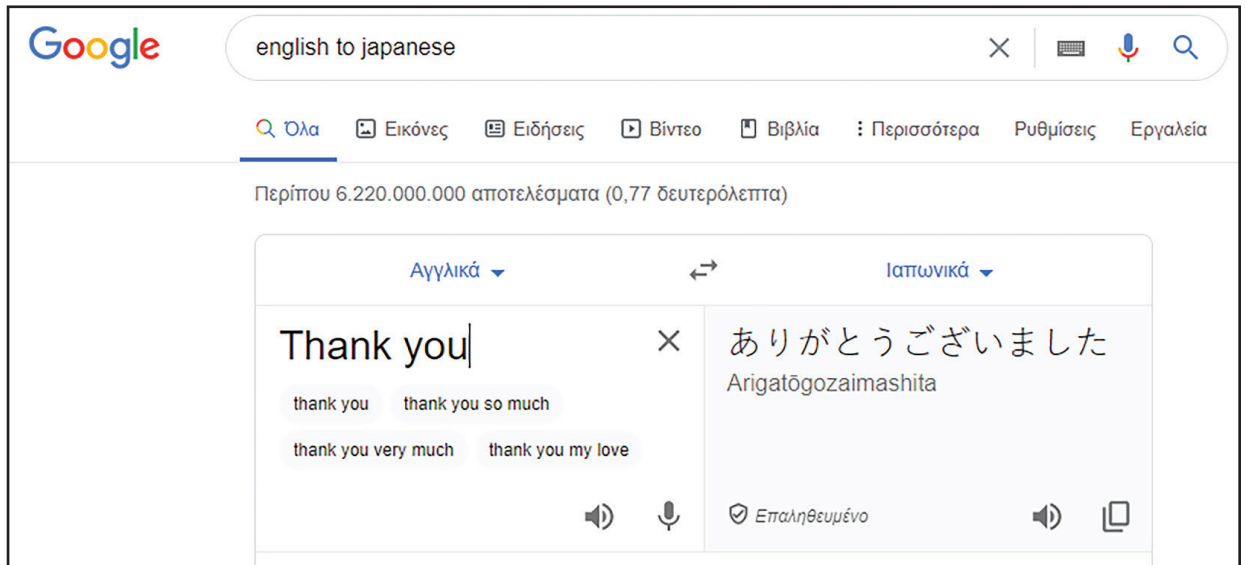


Το παράθυρο διαλόγου για τον ορισμό Master Page A.



Η εντολή για την αυτόματη εισαγωγή αρίθμησης σελίδας.

Εφόσον έχουμε θέσει τις Master Pages A σε εκείνες τις σελίδες που θέλουμε, προχωράμε στην εισαγωγή φωτογραφιών, κειμένων και τίτλων. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε πως η μετάφραση από Αγγλικά σε Ιαπωνικά έγινε μέσω του αυτόματου μεταφραστή της Google. (<https://translate.google.com/>)



Αυτόματη μετάφραση από Αγγλικά σε Ιαπωνικά.

Όλες οι μεταφράσεις των κειμένων διασταυρώθηκαν με την επίσημη ιστοσελίδα του Kodokan Judo (<http://kodokanjudoinstitute.org/>). Έτσι, είμαστε σίγουροι πως η μετάφραση είναι σωστή και επιβεβαιωμένη.

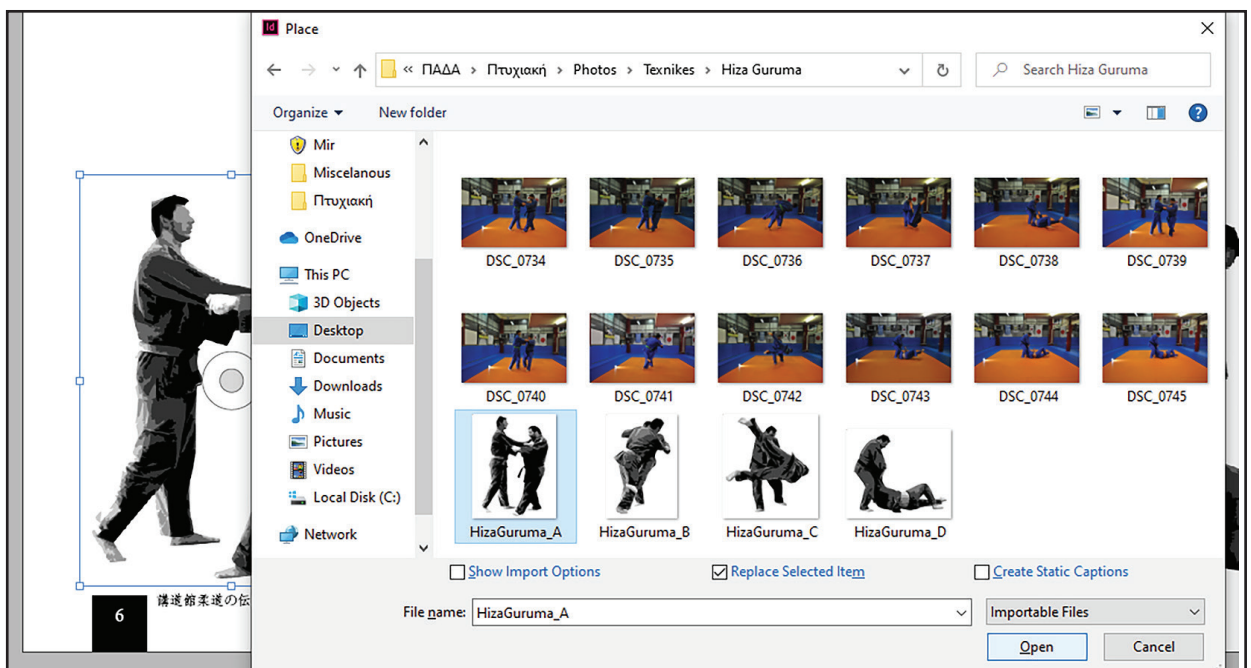
Εισάγουμε τις τέσσερις διαδοχικές φωτογραφίες της εκάστοτε τεχνικής, την οριζόντια διαχωριστική γραμμή, τον Ιαπωνικό τίτλο, τον Αγγλικό τίτλο και την περιγραφή τεχνικής (Αγγλικά και Ιαπωνικά). Συνεχίζουμε τη διαδικασία μέχρι να έχουμε τοποθετήσει όλες τις φωτογραφίες και τα κείμενα, σε όλες τις σελίδες.



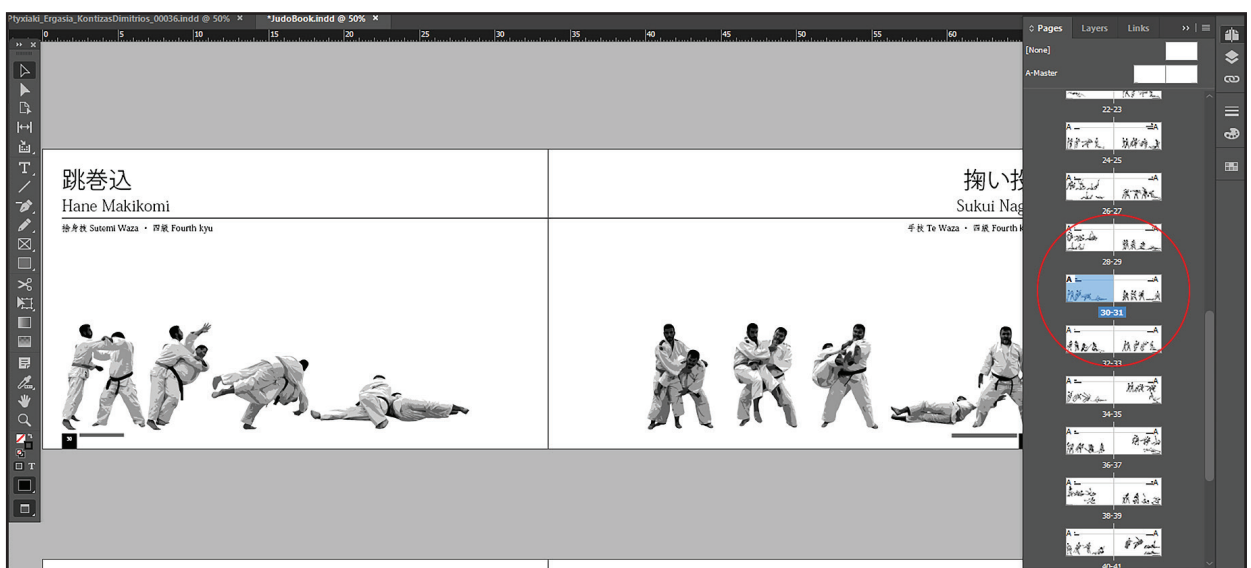
Σχεδιασμός Layout.

Καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, μπορούμε να βλέπουμε την πορεία μας όπως επίσης και να έχουμε γρήγορη και εύκολη πρόσβαση σε όλες μας τις σελίδες, μέσω του συγκεντρωτικού παραθύρου διαλόγων “Pages”. Μπορούμε να χρησιμοποιούμε έτοιμα στοιχεία της μιας σελίδας - σε μια άλλη, απλώς αντιγράφοντας τα. Αργότερα, θα χρειαστεί να επαληθεύσουμε αυτές τις πληροφορίες για την ακρίβεια των πληροφοριών που μας παρέχουν, αλλά και για την ταύτιση φωτογραφίας - τίτλου - υπότιτλου - μετάφρασης - αρίθμηση σελίδας - όνομα τεχνικής.

Κατά την εισαγωγή των τίτλων ορίζουμε μέγεθος γραμματοσειράς και γραμματοσειρά. Για τους Ιαπωνικούς τίτλους επιλέχθηκε η γραμματοσειρά “Kozuka Gothic Pr6N”, ενώ για τους Αγγλικούς χρησιμοποιήσαμε την γραμματοσειρά “Adobe Fangsong Std”. Το μέγεθος για τους Ιαπωνικούς τίτλους είναι 44pts, για τους Αγγλικούς 29pts, για τους υπότιτλους 16pts και για τα στοιχεία της αρίθμησης σελίδας 7pts.



Εισαγωγή φωτογραφιών.



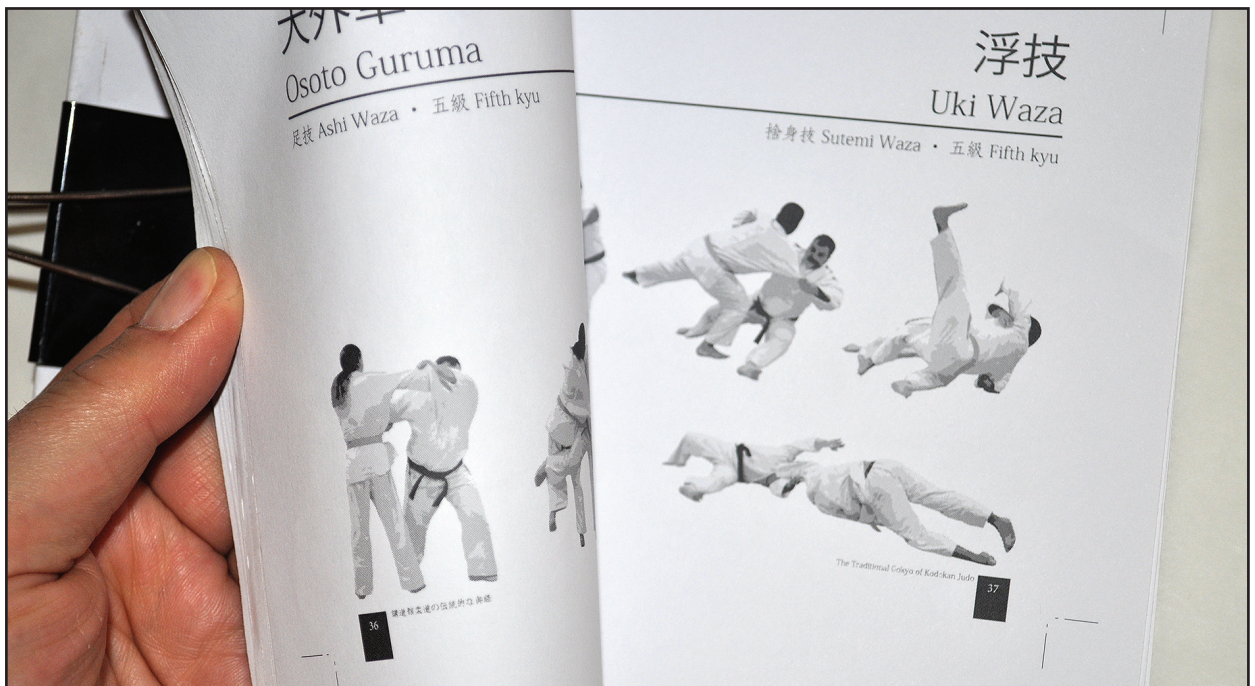
Συγκεντρωτικά, τα αναπτύγματα των δισέλιδων.

Το τελικό στάδιο πριν το μοντάζ είναι η διόρθωση και μάλιστα σε όλα τα επίπεδα. Πριν κλείσουμε το έντυπο μας σε τελικό αρχείο PDF (Portable Document Format) προς μοντάζ, θα πρέπει να ελέγξουμε όλες τις παραμέτρους που το συναρτούν.

Συγκεκριμένα, τυπώσαμε δύο αντίγραφα του εντύπου σε εκτυπωτή XEROX μεγέθους A3. Το πρώτο αντίγραφο δώσαμε στον Sensei Νικόλαο Πάπαρη (4th Dan), ώστε να ελέγξει την πιστότητα και την αντιστοιχία των τεχνικών, των ονομάτων τους και των λοιπών στοιχείων που αφορούν το τζούντο. Το δεύτερο αντίγραφο χρησιμοποιήθηκε από εμάς για να ορίσουμε τον σωστό τρόπο για το μοντάζ αλλά και για να κάνουμε έναν γενικό έλεγχο σε όλα τα στοιχεία.

Αυτό σημαίνει πως έπρεπε να αντιπαραβάλλουμε τις σελίδες της μπροστά όψης με αυτές της πίσω όψης για κάθε ένα τυπογραφικό ξεχωριστά, να επιβεβαιώσουμε τη σωστή αρίθμηση σελίδας, να ελέγξουμε όλα τα κείμενα και τις φωτογραφίες, να ελέγξουμε τα ξακρίσματα και τα σημεία κοπής, να ελέγξουμε τα περιεχόμενα και τελικώς να θεωρήσουμε ότι το αντίγραφο που κρατάμε στα χέρια μας είναι το τελικό μας προϊόν και να εφαρμόσουμε όλες τις διαδικασίες επάνω του.

Με αυτό τον τρόπο, κάνοντας όλες τις απαραίτητες εργασίες σε αυτό το στάδιο, θα προκύψουν προβλήματα που θα μπορούσαμε να διορθώσουμε πριν το τελικό μοντάζ, κάτι που θα αποφέρει κέρδος, τόσο οικονομικό όσο και χρονικό.



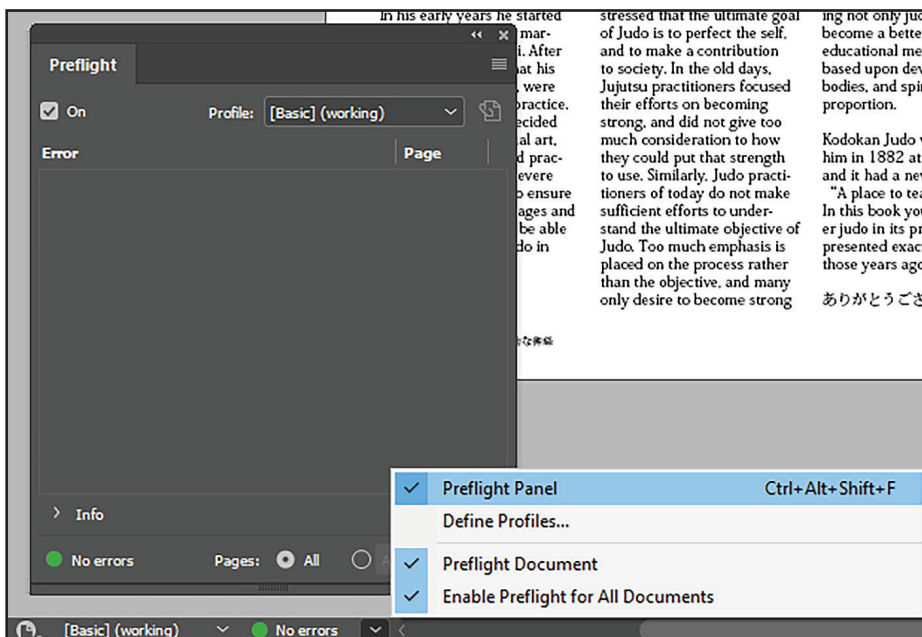
Έλεγχος εντύπου.

4.5. MONTAZ (PREPS)

Το πέμπτο στάδιο της προεκτύπωσης είναι το μοντάζ, το οποίο κάνουμε στο πρόγραμμα Preps. Είναι το καταλληλότερο πρόγραμμα για αυτή τη διαδικασία διότι προσφέρει ένα απλό, συγκεντρωτικό και άμεσο περιβάλλον εργασίας.

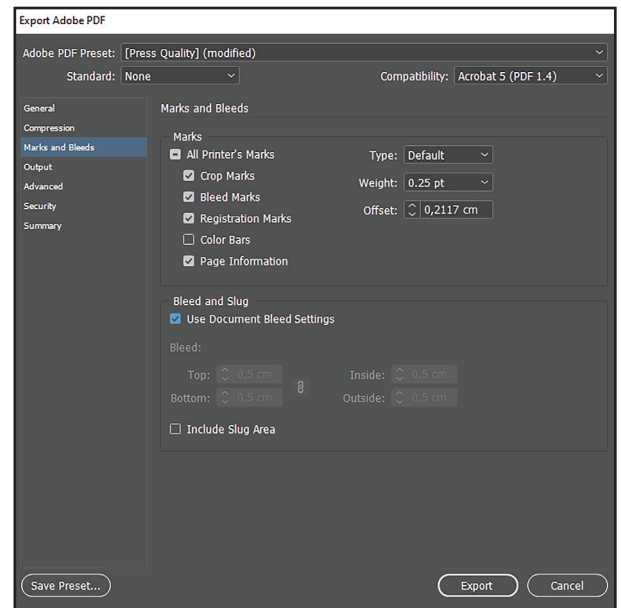
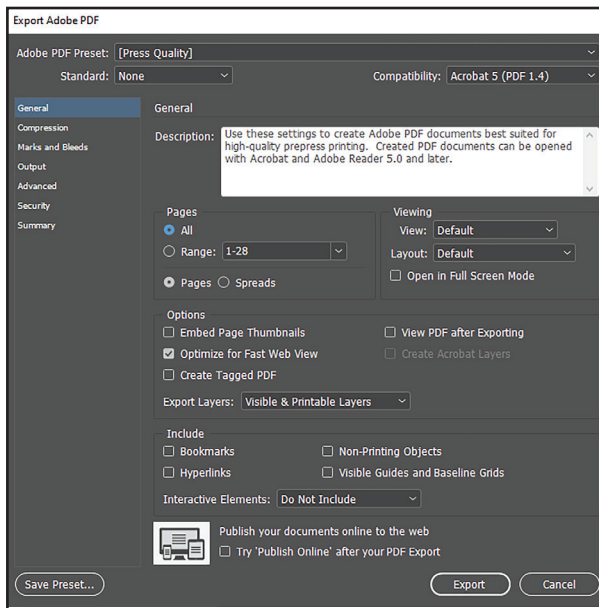
Για να γίνει σωστά το μοντάζ, θα πρέπει πρώτα να εξάγουμε όλο το ψηφιακό αρχείο του έντυπου σε μορφή PDF (export). Στο αντίστοιχο παράθυρο διαλόγου θα πρέπει να επιλέξουμε όλες εκείνες τις εντολές, προκειμένου να γίνει χωρίς λάθη και με τον λιγότερο δυνατό όγκο δεδομένων. Είναι εύκολο να μην δώσουμε σημασία σε τέτοιες λεπτομέρειες και να αποθηκεύσουμε ένα τελικό αρχείο, νομίζοντας ότι μοιάζει με εντολή εκτύπωσης σε οικιακό εκτυπωτή. Κάθε άλλο, είναι απολύτως αναγκαίο να μεριμνήσουμε και να δώσουμε όλη μας την προσοχή ώστε να εξάγουμε ένα πλήρες και άρτιο ψηφιακό αρχείο.

Σε αυτό το σημείο, πριν κάνουμε την τελική εξαγωγή, πρέπει να ελέγξουμε όλο το έντυπο για αστοχίες χρωματικών προδιαγραφών / προφίλ (RGB, sRGB, CMYK), άγνωστες γραμματοσειρές, αγνοούμενες φωτογραφίες, spot χρώματα και κείμενα που δεν περιορίζονται μέσα στο έντυπο (bleeding). Αυτό γίνεται εύκολα με την εντολή “Preflight”, η οποία ελέγχει όλα τα παραπάνω συγκεντρωτικά και αναφέρει την οποιαδήποτε παράληψη ή αστοχία.



Τελικός έλεγχος Preflight.

Κατά την εξαγωγή αρχείου, θέτουμε το πλήθος των σελίδων (48), ορίζουμε την ποιότητα στην ανώτερη για εκτύπωση (Press Quality), συμπεριλαμβάνουμε τα σημάδια ξακρίσματος, σημάδια κοπής, σημάδια συμπτώσεων και πληροφορίες σελίδας. Ορίζουμε την αυτόματη συρρίκνωση ή μεγέθυνση σε ποσοστό +/- 20%, που αφορά σε όλες τις φωτογραφίες. Τυπικά, για ένα σωστό έντυπο χωρίς περιττές πληροφορίες (metadata) και όγκο δεδομένων (μέγεθος αρχείου φωτογραφίας), θα πρέπει να φροντίσουμε μόνοι μας για τη σωστή εφαρμογή διαστάσεων στις φωτογραφίες. Η συγκεκριμένη επιλογή μας δίνει μια επιπλέον δικλείδα ασφαλείας, στο μέγεθος του τελικού αρχείου.

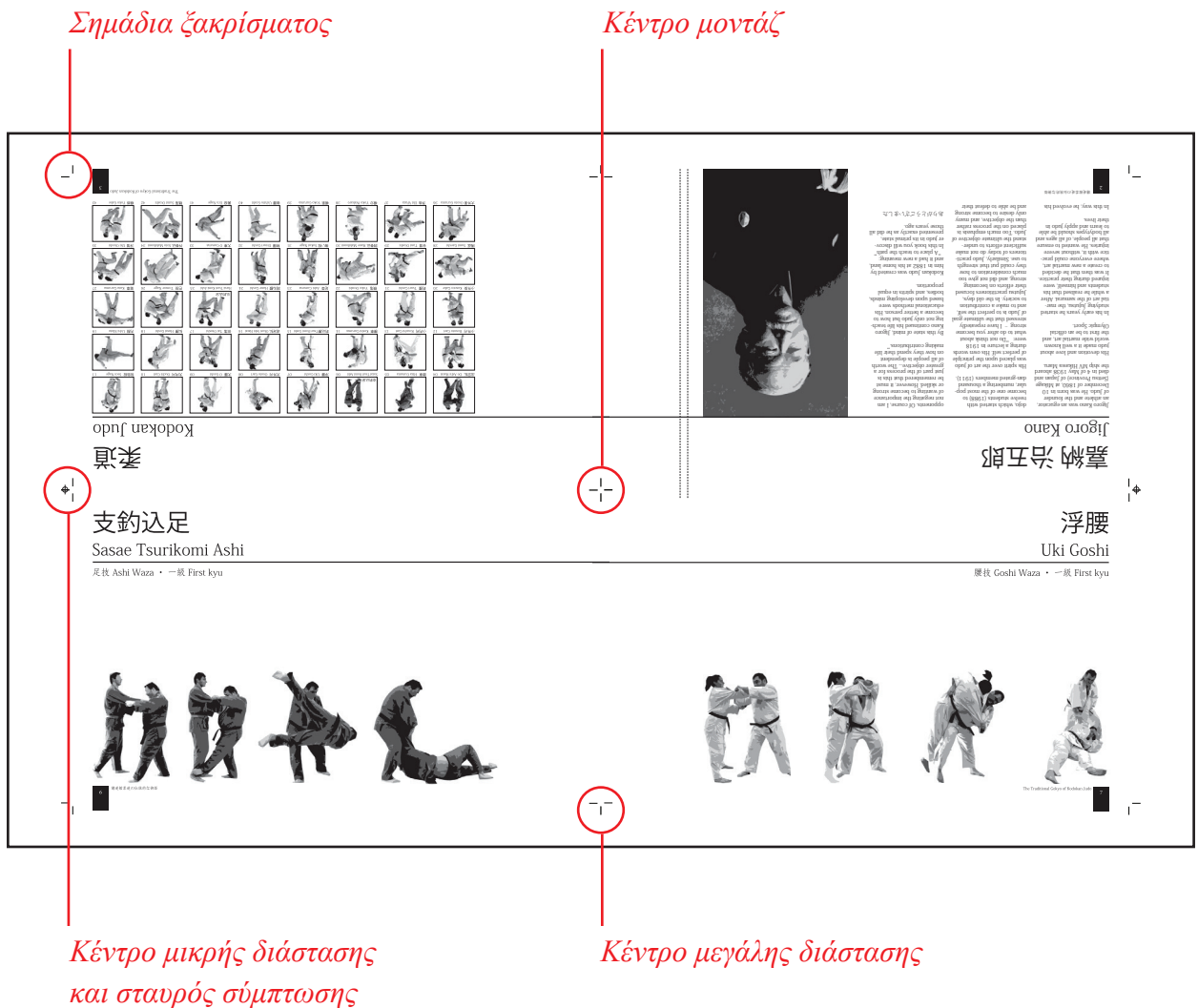


Το παράθυρο διαλόγου εξαγωγής αρχείου σε μορφή PDF.

Με το πέρας αυτής της λειτουργίας, ελέγχουμε το μέγεθος του αρχείου μας (το συγκεκριμένο είναι 12,2 MB) ώστε να διαπιστώσουμε αν για κάποιον λόγο είναι παράλογα μεγάλο, πράγμα που σημαίνει πως κάποιο στοιχείο - κυρίως φωτογραφία - έχει ξεφύγει από τον έλεγχό μας. Τέλος, ανοίγουμε το αρχείο PDF, διαβάζουμε και ελέγχουμε πάλι όλα τα στοιχεία του. Ιδανικά, το τελευταίο στάδιο ελέγχου πρέπει να το κάνουμε ύστερα από μερικές ώρες καθώς η αντίληψή μας έχει μειωθεί.

Αυτό συμβαίνει, γιατί είτε έχουμε κουραστεί από την ίδια τη διαδικασία, είτε γιατί τα μάτια μας σε συνδυασμό με το μυαλό μας έχουν συνηθίσει τα οπτικά ερεθίσματα του εντύπου. Από όλες τις επαναλήψεις και διορθώσεις που έχουμε κάνει, δεν βλέπουμε οφθαλμοφανή λάθη. Είναι ευρέως δεδομένο στον επαγγελματικό κόσμο, να επιτρέπουμε στον εαυτό μας να αφήνει ένα χρονικό κενό, λίγο πριν τον μεγάλο έλεγχο οποιασδήποτε μεγάλης εργασίας. Όταν είμαστε βέβαιοι για το επιθυμητό αποτέλεσμα, προχωράμε σε μοντάζ στο Preps.

Στο Preps ορίζουμε το μέγεθος του χαρτιού (70cm x 50cm) και κάνουμε το μοντάζ σύμφωνα με αυτό. Συγκεκριμένα συμπεριλαμβάνουμε σημάδια ξακρίσματος, το κέντρο του μοντάζ, το κέντρο κάθε πλευράς και σταυρούς σύμπτωσης. Επειδή το συγκεκριμένο έντυπο είναι τυπωμένο μόνο με ένα χρώμα σε όλες τις σελίδες - με εξαίρεση την τελευταία - όλα τα παραπάνω σημάδια χρησιμεύουν και για σημάδια πύκμανσης του φύλλου. Όταν θα χρειαστεί να διπλώσουμε τα φύλλα, αυτοί οι οδηγοί θα μας δείξουν αν η μπροστά όψη συμπίπτει με την πίσω όψη.



Όλα τα σημαντικά σημάδια του μοντάζ.

Έχουμε παραλήψει τα σημάδια που αφορούν στα “δόντια” καθώς δεν υπάρχει μηχανή η οποία θα τυπώσει το συγκεκριμένο μοντάζ. Η πρόβλεψη που έχουμε κάνει είναι να γίνουν όλα με σημείο αναφοράς το κέντρο του χαρτιού. Αυτό σημαίνει πως η εκτύπωση θα γίνει στο κέντρο του χαρτιού, η φωτομεταφορά του φιλμ στο τελάρο θα είναι επείσης στο κέντρο του και αυτό γιατί σε ένα χειροποίητο έντυπο το περιθώριο σφάλματος είναι αρκετά μεγάλο.

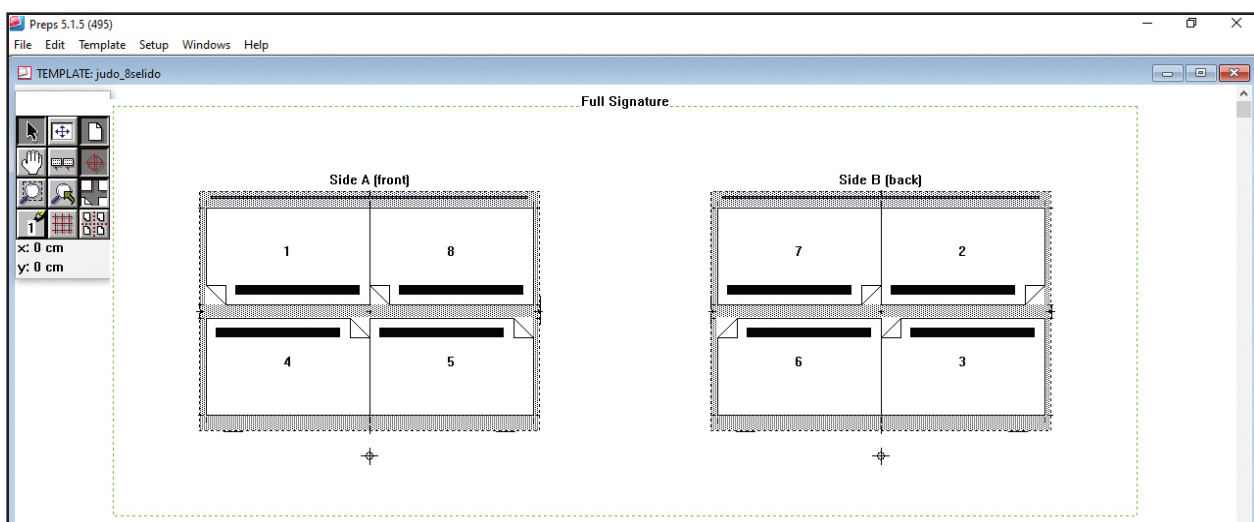
Με το να χρησιμοποιήσουμε το κέντρο του χαρτιού ως αναφορά, θα μας εξασφαλίσει τις όποιες αστοχίες στην τοποθέτηση όλων των στοιχείων πάνω στο χαρτί και στον εύκολο έλεγχο της σύμπτωσης της μπροστά όψης, με την πίσω όψη.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να κατασκευάσουμε μόνοι μας ένα πρόχειρο μοντάζ με απλές σελίδες χαρτιού ώστε να μπορούμε ανά πάσα στιγμή να επαληθεύσουμε τη σωστή ροή των εργασιών και των τυπογραφικών δσέλιδων. Το δίπλωμα του χαρτιού θα γίνει πρώτα στη μεγάλη και έπειτα στη μικρή διάσταση του.

Με την εισαγωγή των παραπάνω πληροφοριών και εντολών, το Preps ετοιμάζει το μοντάζ, χωρίζοντας τις σελίδες σε δσέλιδα (4+4 σελίδες), Α και Β όψη και καταχωρώντας τελικά, όλα τα σημάδια που έχουμε ορίσει. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία ελέγχουμε το μοντάζ συγκρίνοντας το με το πρόχειρο που έχουμε φτιάξει μόνοι μας. Θα παραχθούν 12 συνολικά μοντάζ, τα οποία σχηματίζουν το έντυπο μας. Έχουμε 4 σελίδες σε κάθε φιλμ, δύο φιλμ μας δίνουν ένα δσέλιδο, άρα 12 φιλμ μας δίνουν έξι δσέλιδα με τελικό αριθμό σελίδων τις 48.



Ο έλεγχος γίνεται μέσω ενός πρόχειρου πρωτότυπου.

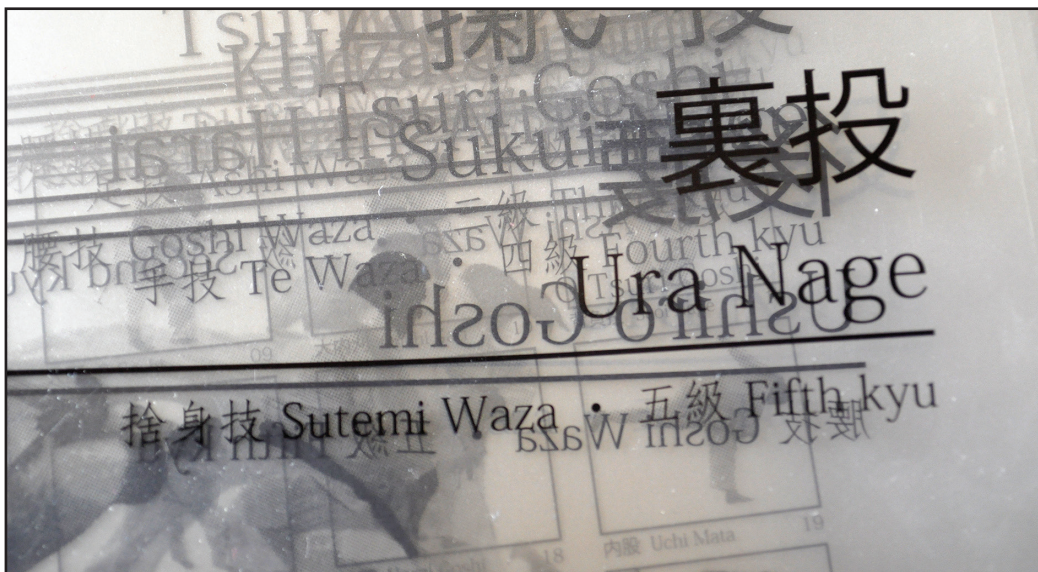


Γενική άποψη του μοντάζ στο Preps (Α και Β όψη).

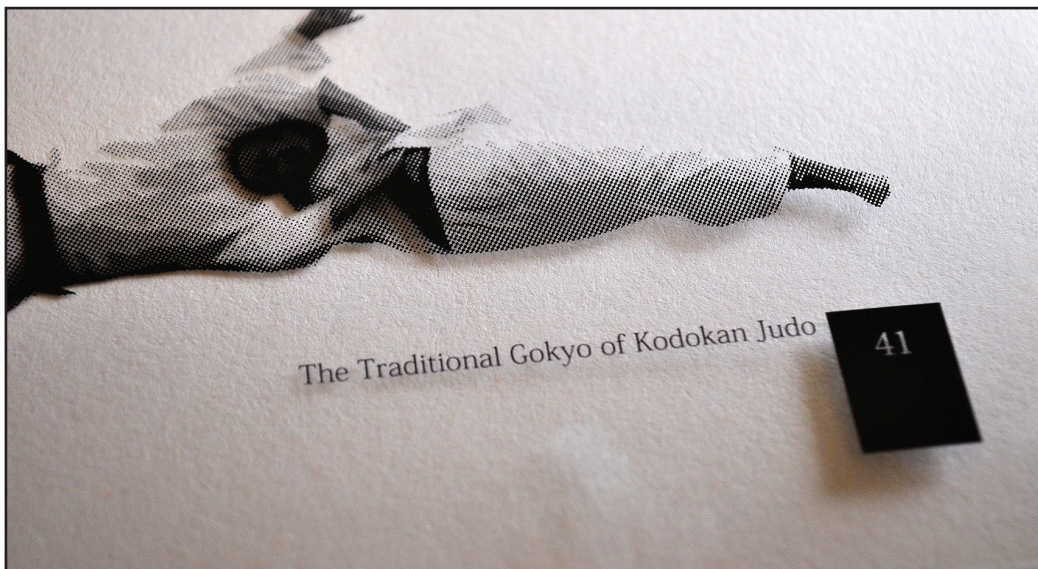
4.6. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΙΛΜ

Το έκτο στάδιο της προεκτύπωσης είναι η δημιουργία των φιλμ. Για αυτό χρειάζεται ένα ειδικό μηχάνημα / εμφανιστήριο, το οποίο δεν διαθέτουμε, συνεπώς χρειάστηκε να στείλουμε τα τελικά αρχεία σε εξωτερικό συνεργάτη / επαγγελματία. Αυτό δε σημαίνει ότι αφήσαμε όλες τις προδιαγραφές στα χέρια του αλλά εφαρμόσαμε όλες τις απαραίτητες γνώσεις για να λάβει τη σωστή ποιότητα των φιλμ.

Γνωρίζοντας πως θα τυπώσουμε μονόχρωμες εικόνες με μεγάλη ευκρίνεια, συνυπολογίζοντας την λεπτή γάζα (120T) που θα εφαρμόσουμε στο τελάρο της μεταξοτυπίας και την ενδεχόμενη δημιουργία μοναρέ, ορίσαμε τα χαρακτηριστικά των φιλμ στις 30° (μοίρες), 60lpi (Lines per inch), με ελλειπτικό σχήμα.



Όλα τα φιλμ του εντύπου (12).



Χαρακτηριστικό δείγμα αποτύπωσης ράστερ, γραμμάτων και πλακάτων χρωμάτων πάνω στο φιλμ.

5. ΕΚΤΥΠΩΣΗ

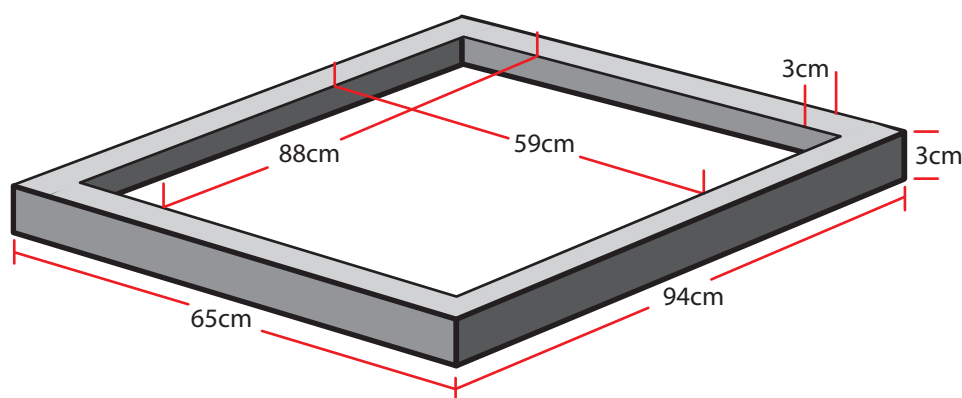
Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αποδείχθηκε ως το πιο απαιτητικό σε επίπεδο γνώσεων, υπομονής, εφαρμογής, αυτοσυγκέντρωσης και οξυδέρκειας. Είναι το κομβικό σημείο όπου όλος ο σχεδιασμός που ξεκίνησε από το ανθρώπινο μυαλό, προχώρησε στη θεωρητική εφαρμογή, συνέχισε στην προετοιμασία των υλικών, καλείται να πάρει “σάρκα και οστά”. Χωρίζεται σε δύο τομείς, ο πρώτος είναι η κατασκευή και προετοιμασία τελάρου ενώ ο δεύτερος είναι η εκτύπωση.

5.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΕΛΑΡΟΥ

Για την κατασκευή των δύο τελάρων μας διαλέξαμε σύγχρονα μεταλλικά πλαίσια, κατασκευασμένα σε ειδικό εργαστήριο εξωτερικού συνεργάτη / επαγγελματία. Οι τελικές διαστάσεις τους είναι 94cm x 65cm (εξωτερικές), 88cm x 59cm (εσωτερικές) με προφίλ πλαισίου 3cm x 3cm. Η επιλογή του αλουμινίου έγινε γιατί το συγκεκριμένο υλικό μας προσφέρει μικρό βάρος, μεγάλη αντοχή σε χτυπήματα ή στρεβλώσεις και αντοχή στο χρόνο.

Κατά την παραλαβή τους, πρέπει να τα εξετάσουμε για τυχόν κατασκευαστικά σφάλματα και ατέλειες. Συγκεκριμένα θα πρέπει να ελέγξουμε για καλές κολλήσεις στις γωνίες του πλαισίου και να επαληθεύσουμε πως όλες οι διαστάσεις βρίσκονται σε τέλεια σχέση παραλλήλων και καθέτων (στρέβλωση, στραβό τελάρο).

Εφόσον έχουμε ολοκληρώσει τον έλεγχο, πρέπει να καθαρίσουμε τα τελάρα από την σκόνη και περιττές κόλλες ή άλλα λοιπά εξωγενή στοιχεία. Πρώτα θα πρέπει να πλύνουμε με πιεστικό μηχάνημα (Kärcher) τα δύο πλαίσια και να τα βάλουμε σε φούρνο να στεγνώσουν. Μόλις είναι έτοιμα πρέπει να τα καθαρίσουμε με διάλυμα Νίτρου για να εξαλείψουμε τυχόν κόλλες που υπάρχουν επάνω του. Τέλος, εξετάζουμε πάλι τα τελάρα μας και αν κρίνουμε πως είναι έτοιμα, προχωρούμε στο επόμενο στάδιο της προετοιμασίας των τελάρων για εκτύπωση.



Γράφημα με τις τελικές διαστάσεις των τελάρων.

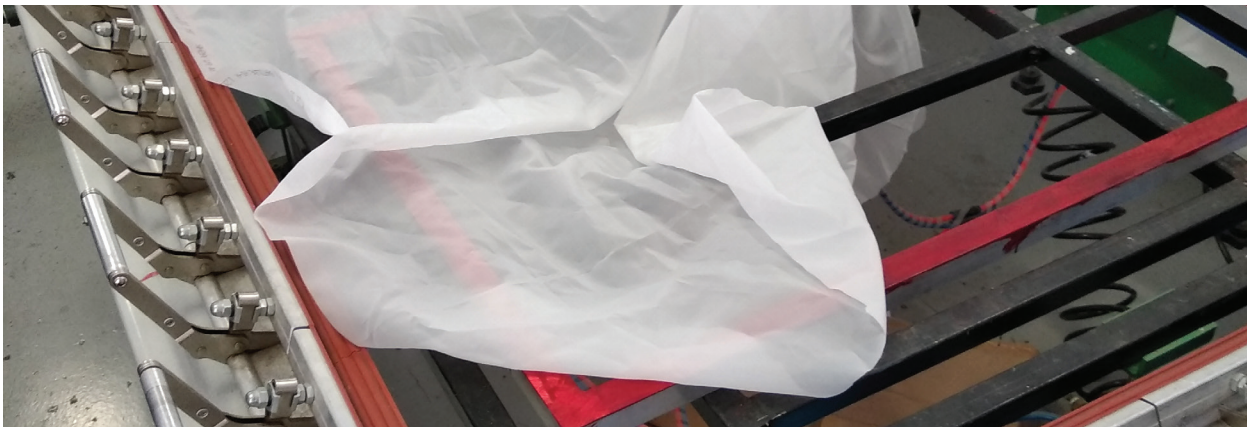
5.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΑΖΑΣ

Για να επιλέξουμε την κατάλληλη γάζα πρέπει πρώτα να γνωρίζουμε τις ιδιότητες τους πάνω στην μεταξοτυπία. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να εξετάσουμε στοιχεία που αφορούν στον τύπο της γάζας, την αντοχή στη χρήση και το χρόνο, τη συνάρτησή της σε σχέση με το εκτυπωτικό υπόστρωμα και το μελάνι που θα χρησιμοποιήσουμε και φυσικά την ποιότητα της εργασίας μας.

Η γάζα στην μεταξοτυπία αποτελεί το σημαντικότερο στοιχείο της. Το όνομα της μεταξοτυπίας προέκυψε από τελάρα που καλύπτονταν με ίνες μεταξιού. Μέσω της γάζας τυπώνεται το μελάνι που θα επιλέξουμε, πάνω στο εκτυπωτικό υπόστρωμα - στην δική μας περίπτωση το υπόλευκο χαρτί των 100 γραμμαρίων. Τα σημεία που δεν θέλουμε να τυπωθούν καλύπτονται με ειδικό φωτοευαίσθητο υλικό (emulsion) και δεν αφήνουν το μελάνι να περάσει μέσα από αυτά.

Οι τύποι γάζας χωρίζονται σε: Γάζες με φυσικό μετάξι, με συνθετικές ίνες, με μεταλλικές ίνες και μεικτές συνθετικές - μεταλλικές. Εμείς θα ασχοληθούμε μόνο με τις γάζες που σχηματίζονται από συνθετικές ίνες.

Αυτές, με τη σειρά τους, χωρίζονται σε δύο υλικά, τις Nylon και τις πολυεστερικές. Οι γάζες Nylon έχουν συντελεστή επιμήκυνσης τρεις φορές μεγαλύτερο σε σχέση με το μετάξι και αυτό τις κάνει πιο δύσκολες στο τέντωμα αλλά πιο στέρεες στη μηχανική φθορά (+20%).



Η γάζα πριν τεντωθεί πάνω στο πλαίσιο του τελάρου.

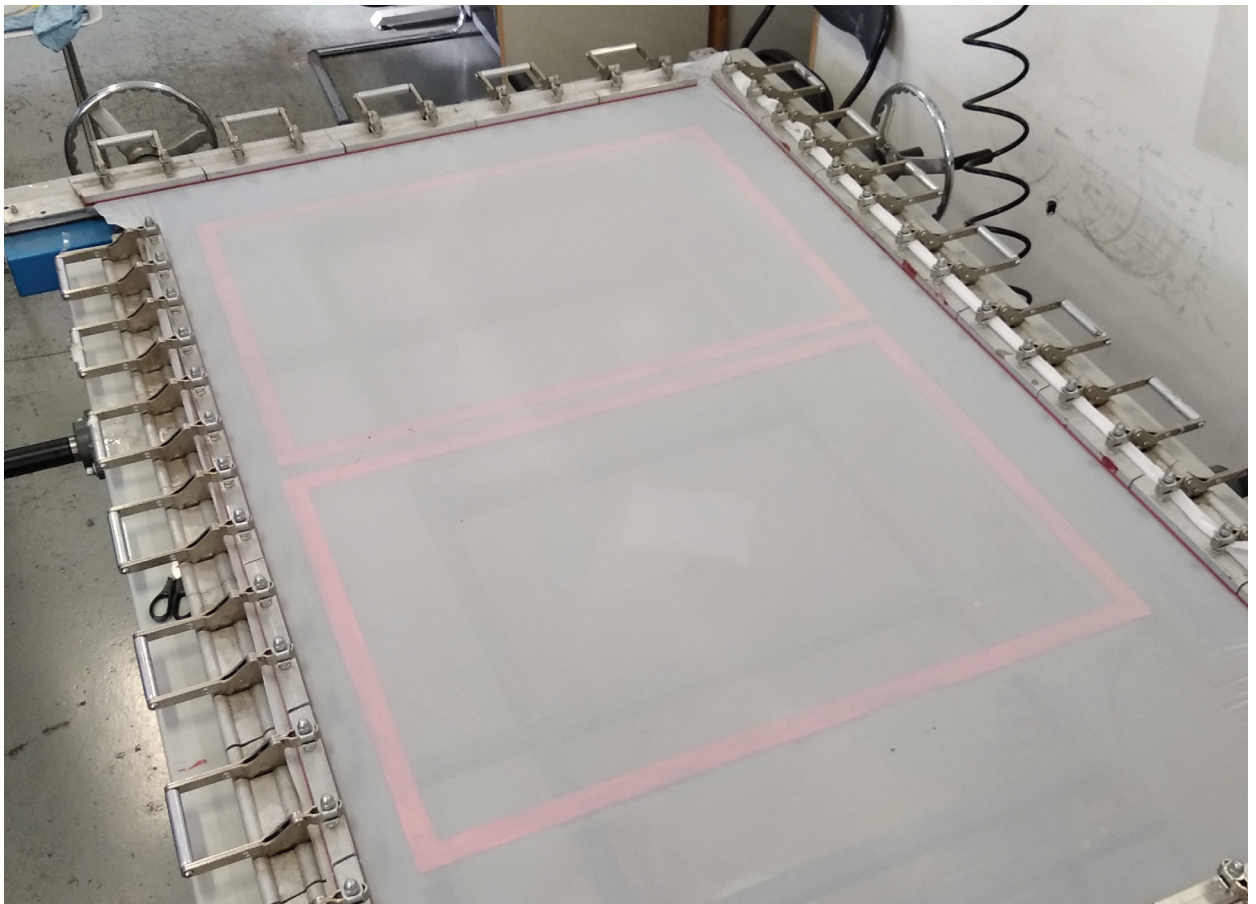
Έχουν μεγάλη αντοχή στα κλασικά διαλυτικά και σε διάφορες συμπυκνώσεις του χλωρικού ποτασίου και της καυστικής σόδας. Το νήμα του Nylon είναι μονόκλωνο και λείο, κάτι που αποτελεί πρόβλημα στην αραιή πλέξη των αραιά υφασμένων γαζών. Η πυκνότητα πλέξης των Nylon γαζών κυμαίνεται μεταξύ 29 - 200 νήματα ανά τετραγωνικό εκατοστό, τα οποία χωρίζονται σε λεπτά (S), χοντρά (T) και πολύ χοντρά (HD).

Οι πολυεστερικές γάζες σχηματίζονται μέσω πολυμερών στοιχείων που βασίζονται στους εστέρες. Έχουν άμεση σχέση με το τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο, καθώς από όλα αυτά τα πολυμερή σχηματίζονται θερμοπλαστικά και θερμοσκληραινόμενα (PVC, PET, HDPE, LDPE, PP, PS). Ένα θερμοπλαστικό είναι ένα πλαστικό υλικό, συνήθως ένα πολυμερές, που γίνεται ευλύγιστο ή εύπλαστο πάνω από μια συγκεκριμένη θερμοκρασία και στερεοποιείται με ψύξη.

Οι ίνες του πολυεστέρα έχουν μικρή απορρόφηση υγρασίας και αυτό μας δίνει την ιδανική επιμήκυνση της τάξης του 2%. Τα νήματα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες διαμέτρου, τα λεπτά (S), τα χοντρά (T) και τα πολύ χοντρά (HD). Η ευελιξία που παίρνουμε από τις πλέξεις ανά εκατοστό κυμαίνονται από 29 έως και 165 νήματα.

Εμείς καταλήξαμε στην επιλογή πολυεστερικής γάζας με πλέξη 120(T). Η απόφαση αυτή πάρθηκε λαμβάνοντας υπόψιν τους εξής παράγοντες:

- Εκτυπωτικό υπόστρωμα: Χαρτί 100gr
- Λεπτό φιλμ μελάνης
- Μεγάλη λεπτομέρεια ράστερ (30°, 60lpi)
- Γράμματα μικρού μεγέθους με πατούρα (6-12pts)



Η γάζα τεντωμένη πάνω από το πλαίσιο του τελάρου, ένα βήμα πριν σφραγίσουμε την ένωση με το δεύτερο στρώμα κόλλας.

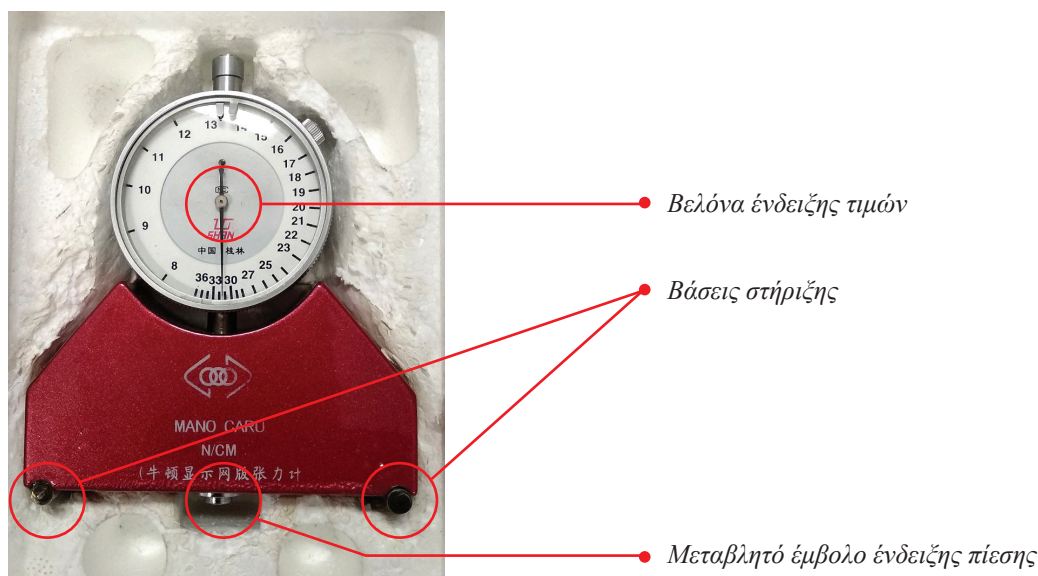
Το επόμενο βήμα είναι να τεντώσουμε τη γάζα πάνω στα αλουμινένια πλαίσια. Για αυτό χρησιμοποιήσαμε χειροκίνητο τεντωτήρα γαζών (παροχή λόγω χώρου εργασίας). Πρώτα, χρειάζεται να αναμείξουμε την κόκκινη κόλλα δύο συστατικών σε αναλογία 90% προς 10% (ενεργοποιητής). Ο συγκεκριμένος τύπος κόλλας αφορά στην εφαρμογή της τεντωμένης γάζας πάνω στο τελάρο. Δίνει εξαιρετική κόλληση, με μεγάλη χημική ανθεκτικότητα μεταξύ γάζας και τελάρου, εφαρμόζεται εύκολα και στεγνώνει γρήγορα. Είναι ανθεκτική σε όλα τα μελάνια και στα περισσότερα καθαριστικά.

Πρώτα βάζουμε την κόλλα στο τελάρο και περιμένουμε να στεγνώσει (15-20 λεπτά). Αμέσως μετά τεντώνουμε τη γάζα και την φτάνουμε στα όρια τάνυσης που ορίζει ο κατασκευαστής. Παίρνουμε οδηγίες και από τον αντίστοιχο προμηθευτή ώστε να ξέρουμε όλα τα όρια και την σωστή προετοιμασία.

Για τη συγκεκριμένη γάζα, έπρεπε να τεντώσουμε στα 28Kn πριν την εφαρμογή κόλλας. Για τις μετρήσεις αυτές χρησιμοποιήσαμε ένα ειδικό εργαλείο το οποίο αναλόγως την πίεση που δέχεται στη βάση του, τη μεταφράζει μέσω μιας ένδειξης, σε Kn. Αφήσαμε τη γάζα να “ηρεμήσει” για δέκα λεπτά και ξαναμετρήσαμε την ένδειξη. Αυτό το κάνουμε γιατί η γάζα όταν πρωτοτεντώνεται δείχνει κάποια σημάδια ελαστικότητας. Επίσης, τεντώνουμε πάντα παραπάνω από το επιθυμητό για να εξαλείψουμε την περιττή ελαστικότητα. Με την παύση μεταξύ των μετρήσεων εξασφαλίζουμε ότι δεν θα έχουμε ένα χαλαρό τελάρο. Η τελική μέτρηση της τάνυσης της γάζας θέλουμε να είναι 19-20Kn.

Τεντώσαμε ξανά μέχρι το επιθυμητό σημείο (28Kn) και μετά σηκώσαμε το πατάρι των τελάρων ώστε να ακουμπά η γάζα πάνω στα τελάρα με δύναμη. Μετράμε για τρίτη φορά σε όλο το φάσμα του τελάρου, θέτουμε τη σωστή τιμή στην τάνυση, βάζουμε χαρτοταινία σε όλη την περίμετρο του τελάρου, τοποθετούμε ράβδους σιδήρου (7kg η κάθε μια) γύρω από τα τελάρα και εφαρμόζουμε την κόλλα (δεύτερο στρώμα) πάνω στη γάζα.

Η χαρτοταινία θα εμποδίσει την κόλλα να μπει μέσα στην εσωτερική διάσταση του τελάρου, δίνοντας καθαρό περιβάλλον εργασίας και καλής αισθητικής. Οι ράβδοι σιδήρου σε συνδυασμό με την πίεση του παταριού βοηθούν στη σωστή εφαρμογή της γάζας πάνω στα τελάρα. Αφήνουμε την κόλλα να στεγνώσει για 15 λεπτά, αφαιρούμε τις ράβδους σιδήρου, χαλαρώνουμε τον τεντωτήρα, αφαιρούμε τις χαρτοταινίες και κόβουμε με κοπίδι την περιττή γάζα γύρω από τα τελάρα. Τα τελάρα μας είναι έτοιμα.



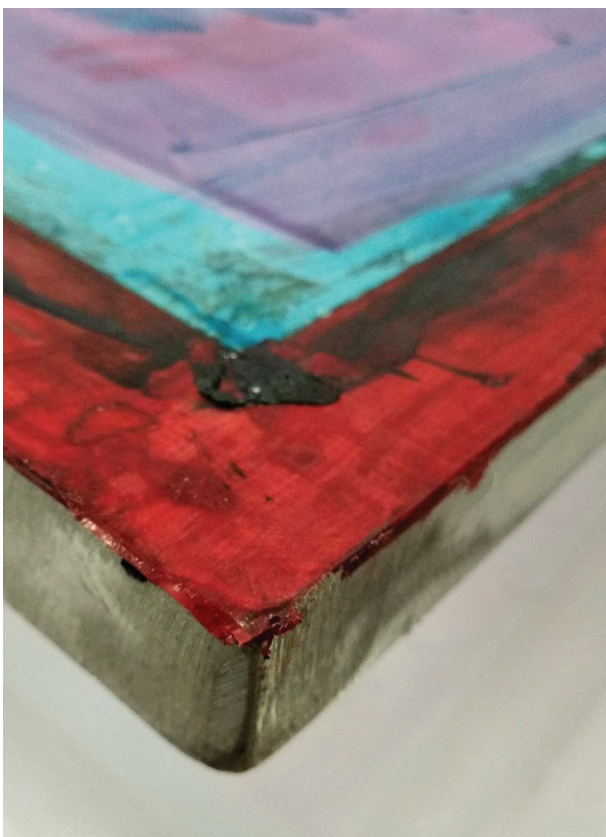
Το ειδικό εργαλείο τάνυσης.



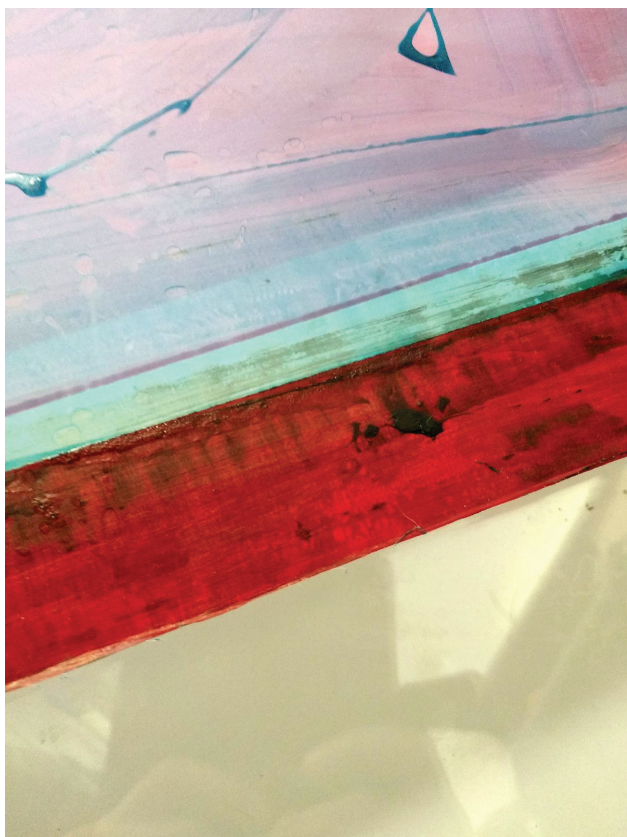
Εφαρμογή κόλλας στα τελάρα.



Τα τελάρα ολοκληρωμένα.



Λεπτομέρειες από την εφαρμογή κόλλας.



5.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΜΟΥΛΣΙΟΝ

Ο όρος emulsion αφορά σε μια φωτοευαίσθητη πάστα (κρέμα) μεγάλου ιξώδους που χρησιμοποιείται στην εκτύπωση της μεταξοτυπίας. Εφαρμόζεται πάνω στη γάζα του τελάρου και ύστερα μεταφέρεται πάνω της το θέμα της εκτύπωσης, μέσω της φωτογράφησης. Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ανάλογα με την εκτύπωση σε μελάνια νερού, διαλύτου ή και μεικτά. Εμείς επιλέξαμε εμουλσιόν τύπου διάζο (Diaso), η οποία μας παρέχεται μη-ενεργή.

Συγκεκριμένα, η συσκευασία περιέχει ένα μεγάλο δοχείο με την εμουλσιόν και ένα μικρό με τον ενεργοποιητή, υπό μορφή κίτρινης πούδρας. Συμπληρώνουμε λίγο νερό στον ενεργοποιητή, το αναδεύουμε καλά και ύστερα το ρίχνουμε στο μεγάλο δοχείο της εμουλσιόν. Αναδεύουμε πολύ καλά για αρκετή ώρα (10 λεπτά). Αφήνουμε το μείγμα να ομογενοποιηθεί για δύο ώρες, τουλάχιστον. Αναλόγως τον κατασκευαστή, η ώρα ομογενοποίησης διαφέρει από δύο έως και 24 ώρες.

Ο βασικός γνώμονας για την επιλογή της κατάλληλης εμουλσιόν είναι η λεπτομέρεια στην εκτύπωση, λόγω ράστερ (30°, 60lpi) και μικρών γραμμμάτων (6-12pts). Έτσι καταλήξαμε στην επιλογή της εμουλσιόν Foteco / Fotecoat 1019. Παρακάτω αναλύουμε τα τεχνικά χαρακτηριστικά της:

Περιγραφή

- Γρήγορη εμουλσιόν, ιδανική για διάφορα είδη μελανών, διαλύτου ή νερού.
- Μωβ χρώμα
- Μεγάλη ροή
- Μικρός χρόνος φωτογράφησης
- Οικολογική
- Πρέπει να αποθηκεύεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 20°C

Πλεονεκτήματα εφαρμογής

- Εφαρμόζεται με επάλειψη wet-on-wet χωρίς να χρειάζεται ενδιάμεσο στέγνωμα
- Δίνει επίπεδο stencil (flat, even)
- Χαμηλός δείκτης οσμών
- Εκτύπωση με μελάνια διαλύτου και νερού
- Απόδοση πάχους φιλμ 12microns σε γάζα 120T με τρεις επαλείψεις
- Για μέγιστη απόδοση οξύτητας εκτύπωσης εφαρμόζουμε μία επάλειψη εξωτερικά, μία επάλειψη εσωτερικά και αφήνουμε να στεγνώσει. Μετά εφαρμόζουμε μία επάλειψη εξωτερικά.
- Με αυτήν τη σειρά επιτυγχάνεται η μέγιστη λεπτομέρεια στην εκτύπωση.

Αποθήκευση

- Ανενεργή, μέχρι ένα έτος
- Ενεργοποιημένη και αποθήκευση στους 20°C, δύο εβδομάδες
- Ενεργοποιημένη και εφαρμοσμένη πάνω σε τελάρα, με αποθήκευση στους 20°C σε απόλυτο σκοτάδι, μέχρι δύο μήνες.

Φωτογράφιση

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε πως οποιαδήποτε οδηγία δώσει ο κατασκευαστής για τη φωτογράφιση, δυστυχώς, δεν μπορούμε να την ακολουθήσουμε. Αυτό συμβαίνει γιατί κάθε εργαστήριο έχει εντελώς διαφορετικές λάμπες φωτισμού, διαφορετικής έντασης και λαμπρότητας και διαφορετικό μέγεθος φωτο-μεταφορείου (contact).

Συνεπώς, ο κάθε επαγγελματίας οφείλει να κάνει όλα τα απαραίτητα πειράματα και δοκιμές για να ξέρει ο ίδιος τις ιδανικές συνθήκες φωτογράφισης στο εργαστήριο του. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να δημιουργήσει έναν κατάλογο που θα αναγράφει όλους τους σωστούς και τελικούς συνδυασμούς μεταξύ, γάζας, εμουλσιόν, πάστας και χρόνου φωτογράφισης.

Αφαίρεση

- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλα τα γνωστά διαλυτικά για το κατέβασμα του τελάρου
- Συνίσταται η διαβροχή με πιεστικό μηχάνημα.
- Όσο πιο στέρεα είναι η πάστα τόσο πιο εύκολα θα κατέβει από το τελάρο



Η συσκευασία της εμουλσιόν μετά τις χρήσεις.



Η σπάτουλα επάλλειψης.

Εμείς επιλέξαμε για μέγιστη απόδοση οξύτητας εκτύπωσης πάνω σε χαρτί, να κάνουμε μία επάλλειψη εξωτερικά, μία επάλλειψη εσωτερικά και να αφήσουμε να στεγνώσει σε φούρνο στους 40-50°C για 10-15 λεπτά. Μετά εφαρμόσαμε μία επάλλειψη εξωτερικά και αφήσαμε - ξανά - να στεγνώσει το τελάρο στους 40-50°C για 10 λεπτά.

Καθώς δε γνωρίζαμε τους χρόνους φωτισμού, έπρεπε να προβλέψουμε μια εύκολη λύση ώστε να κάνουμε πολλές δοκιμές πάνω στο ίδιο τελάρο για εξοικονόμηση υλικού και εργασιακού χρόνου. Εφόσον θέλουμε να δούμε την αποτύπωση του ράστερ και των μικρών γραμμάτων, αρκούσε ένα μικρό κομμάτι από το μοντάζ. Συγκεκριμένα, μια και μόνο σελίδα μας έδινε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες.

Με μια μικρή σπάτουλα, κάναμε τέσσερις διαφορετικές επαλλείψεις τις οποίες φωτίσαμε αργότερα σε διαφορετικούς χρόνους, ώστε να καταλήξουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.



Δοκιμές σε διαφορετικούς χρόνους φωτογράφησης (120sec, 90sec, 60sec, 30sec).

5.4. ΦΩΤΟ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Έχοντας καταλήξει στη σωστή επάλλεια της εμουλσιόν, περνάμε στη φάση της φωτογράφισης - ή αλλιώς - φωτομεταφοράς του θέματος πάνω στο τελάρο. Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, θα πρέπει να κάνουμε δοκιμές πάνω στους χρόνους φωτογράφισης ώστε να έχουμε ένα άριστο αποτέλεσμα. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να αποτυπώσουμε όλο το φάσμα του ράστερ (τονικές διαβαθμίσεις), τα μικρά γράμματα, συνοχή πάστας εμουλσιόν, ομοιογενές πάχος φιλμ μελάνης και στοίχιση του θέματος μέσα στο τελάρο. Όλα αυτά είναι απαραίτητα χαρακτηριστικά, για να έχουμε όσο το δυνατόν λιγότερα προβλήματα κατά την εκτύπωση. Είναι κρίσιμα για την ποιότητα του τελικού εντύπου.

Ξεκινήσαμε με φωτογράφιση στα 160 δευτερόλεπτα (λάμπα αλογόνου, 3.500watt), όπου στην εμφάνιση διαπιστώσαμε πως όλες οι περιοχές με ψιλό ράστερ είχαν “τρυπήσει”, ενώ τα ψιλά γράμματα είχαν χαθεί εντελώς. Το επόμενο στάδιο φωτογράφισης τέθηκε στα 120 δευτερόλεπτα, όπου είχαμε ακριβώς το ίδιο αποτέλεσμα, ελάχιστα πιο ήπιο. Έτσι λοιπόν, δοκιμάσαμε διαδοχικά στα 90, 60, 30 δευτερόλεπτα, μέχρι που καταλήξαμε - ιδανικά - στα 20 δευτερόλεπτα φωτισμού.



Το περιβάλλον εργασίας του Contact.



Εσωτερική άποψη του Contact, μαζί με ένα από τα φιλμ.

Ο συγκεκριμένος χρόνος φωτισμού μας έδωσε το τέλειο αποτέλεσμα. Πετύχαμε εξαιρετική οξύτητα στο ράστερ και στα γράμματα, όλες τις τονικές διαβαθμίσεις, καθαρό τελάρο, ομοιογενές πάχος σε όλο το τελάρο, χωρίς σπασίματα ή δομικές αστοχίες. Η εμφάνιση των τελάρων έγινε με διαβροχή μέσα σε γούρνα γραφικών τεχνών, χρησιμοποιώντας πειστικό πλυστικό μηχάνημα. Δεν επηρεάστηκε η δομική αντοχή της πάστας.

Ο ποιοτικός έλεγχος έγινε με τη χρήση μεγθυντικού φακού-λούπας σε συνδυασμό με φωτοτράπεζα, ώστε να έχουμε μεγάλη οπτική ανάλυση σε όλες τις λεπτομέρειες.

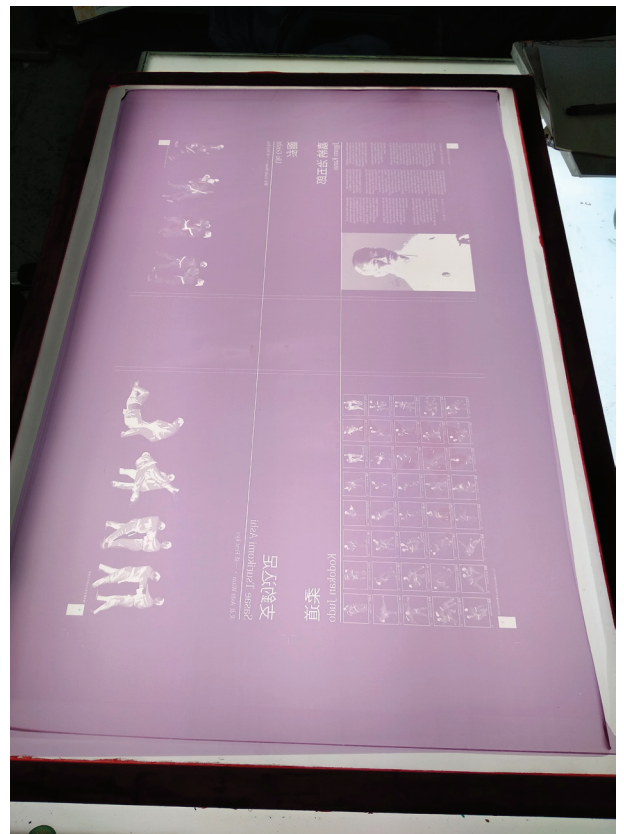
Με το πέρας αυτής της διαδικασίας, αφήνουμε το τελάρο να στεγνώσει από τα νερά. Είτε το αφήνουμε στον φούρνο για 10-15 λεπτά, είτε διοχετεύουμε πεπιεσμένο αέρα (compressed air) για να απομακρύνουμε τα σταγονίδια του νερού πιο γρήγορα.

Όταν το τελάρο στεγνώσει, κάνουμε retouch (ρετουσάρισμα). Αρχικά, με ένα μικρό πινέλο ζωγραφικής γεμίζουμε τυχόν ατέλειες της πάστας μέσα στο θέμα του τελάρου. Αυτό μπορεί να προκύψει λόγω αστοχίας υλικού, λάθος επάλειψης (βιαστική) ή σκόνης που δεν είχε καθαριστεί. Έπειτα, κάνουμε βιομηχανικό retouch με μια πλαστική ελαστική σπάτουλα 5 εκατοστών, γεμίζοντας με εμουλσιόν τον κενό χώρο μεταξύ της φωτογραφημένης πάστας και του πλαισίου του τελάρου.

Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζουμε την καθαρότητα του τελάρου, τον εγκλωβισμό της περιττής μελάνης κατά την εκτύπωση, την ποιότητα της εκτύπωσης και - τελικώς - ένα τελάρο που θα καθαριστεί εύκολα και θα ετοιμαστεί ξανά για το επόμενο φιλμ.



Λεπτομέρεια ράστερ και γραμμιάτων.



Το τελάρο έτοιμο για retouch. Έχουν προηγηθεί η φωτογράφιση, η εμφάνιση και το στέγνωμα.

5.5. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΜΕΛΑΝΗΣ

Με την ολοκλήρωση της προετοιμασίας του τελάρου, μπορούμε να προχωρήσουμε στην επιλογή και δημιουργία των μελανιών εκτύπωσης. Για το συγκεκριμένο έντυπο επιλέξαμε δύο μελάνια, μαύρο και κόκκινο. Το μαύρο εκτυπώθηκε σε όλο το έντυπο και αφορά τα γράμματα, την αρίθμηση σελίδας, τους τίτλους, τα περιεχόμενα και τις φωτογραφίες. Το κόκκινο τυπώθηκε στην τελευταία σελίδα και αφορά την Ιαπωνική σημαία.

Αρχικά το μαύρο μελάνι που επιλέξαμε ήταν το Black ND της εταιρίας Magna (AENTEΠ). Ήταν η πρώτη μας επιλογή καθώς είναι ένα μελάνι νερού το οποίο προσφέρει άμεσο στέγνωμα (10 λεπτά), ομαλή ροή, ελάχιστες οσμές και εύκολο καθαρισμό εξοπλισμού. Πρέπει να συνυπολογίσουμε το γεγονός ότι όλες αυτές οι διαδικασίες έγιναν μέσα σε λειτουργικό σπίτι.

Σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, αναμείξαμε βάση (80%), Aquaflex (14%) και χρωστική (6%). Λόγω του εγκλεισμού από την πανδημία, έπρεπε να χρησιμοποιήσουμε τη ζυγαριά που είχαμε διαθέσιμη στο σπίτι μας. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε πως με τις πρώτες δοκιμές στην εκτύπωση, το αποτέλεσμα ήταν αρκετά κακό. Το ράστερ δεν τυπωνόταν καλά και όλα τα ψιλά γράμματα μπούκωναν. Μόλις στη δεύτερη εκτύπωση στο ολοκαίνουριο τελάρο, το αποτέλεσμα ήταν απαγορευτικό των προσδοκιών μας.

Εν μέσω τεχνικών δυσκολιών και του περιορισμού των κινήσεων λόγω Covid-19, δεν ήταν εφικτό να αναζητήσουμε βοήθεια από τον προμηθευτή. Ήταν αδύνατο να έρθει κάποιος στο σπίτι μας και να μας βοηθήσει. Ταυτόχρονα, ο χρόνος μας πίεζε ασφυκτικά και έπρεπε να βρεθεί μια λύση άμεσα.

Έτσι καταφύγαμε στη λύση του μαύρου χρώματος Black 001 Plastisol της εταιρίας Fujifilm (Τσεκμερές). Το plastisol δεν είναι ιδανικό για τέτοια χρήση. Στεγνώνει δύσκολα (2 λεπτά στους 160°C), δεν εμβαπτίζεται μέσα στους πόρους του χαρτιού αλλά κάθεται στην επιφάνειά του και χρειάζεται πιο σκληρά καθαριστικά. Το θετικό αυτού του μελανιού ήταν πως λόγω επαγγελματικής σταδιοδρομίας, γνωρίζαμε πως συμπεριφέρεται και - το σημαντικότερο, πως είναι ιδανικό στη ροή της εκτύπωσης. Το αντιμετωπίσαμε ως μια επιπλέον πρόκληση.

Το κόκκινο μελάνι είναι ο πρωταγωνιστής αυτού του εντύπου. Είναι το στοιχείο που συνδέει το τζούντο, την τυπογραφία, την μεταξοτυπία και την προσωπική σφραγίδα του δημιουργού του. Έχοντας υπόψιν πως θα τυπώσουμε την Ιαπωνική σημαία, επιλέξαμε το Red ND της εταιρίας Magna (AENTEΠ). Σε αντίθεση με το υπόλοιπο έντυπο, αυτό το χρώμα θα τυπώσει ένα πλακάτο σχέδιο χωρίς λεπτομέρειες. Συνεπώς, δεν θεωρήσαμε πως θα υπάρξει πρόβλημα με την εκτύπωση, όπως έγινε με το μαύρο.

Η ιδιαιτερότητα στο κόκκινο μελάνι είναι η προσθήκη ποσοστού αίματος από τον δημιουργό του εντύπου. Υπήρξαν πολλές σκέψεις που αφορούσαν τα τεχνικά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν από ένα τέτοιο εγχείρημα. Σε γενικά πλαίσια, αυτή η πρόσμιξη βαδίζει σε “αχαρτογράφητα νερά”. Δεν υπάρχει κάποια εμπειριστατωμένη άποψη για εκτύπωση με τη χρήση αίματος ως μελάνι. Οι μόνες αναφορές που βρήκαμε αφορούν άλλους δύο ανθρώπους που θέλησαν να πειραματιστούν με αντίστοιχο τρόπο.

Πέραν αυτού, το πείραμα αυτό αποτέλεσε άλλη μια πρόκληση για εμάς. Το αρχικό πρόβλημα με το αίμα είναι πως από τη στιγμή που θα έρθει σε επαφή με τον αέρα, στεγνώνει μέσα σε πέντε - το πολύ - λεπτά. Το δεύτερο πρόβλημα είναι ο τρόπος που θα γίνει η αιμοληψία και η μεταφορά αυτού. Επικοινωνήσαμε με τον επαγγελματία μικροβιολόγο Αντωνάκη Γεώργιο (MicroLabCenter, Ιωαννίνων 166, Σεπόλια, 10443), εξηγώντας την πρόθεσή μας. Εκείνος δέχθηκε να αναλάβει την αιμοληψία και τη διαχείριση του αίματος.

Συγκεκριμένα, ανέλαβε προσωπικά την αιμοληψία και αποθήκευσε την ποσότητα του αίματος (6ml) σε τρία ειδικά δοχεία τα οποία περιέχουν αντιθρομβωτικό υγρό. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίσουμε πως το αίμα δεν θα στεγνώσει παρά μόνο αν ανοίξουμε τα δοχεία.

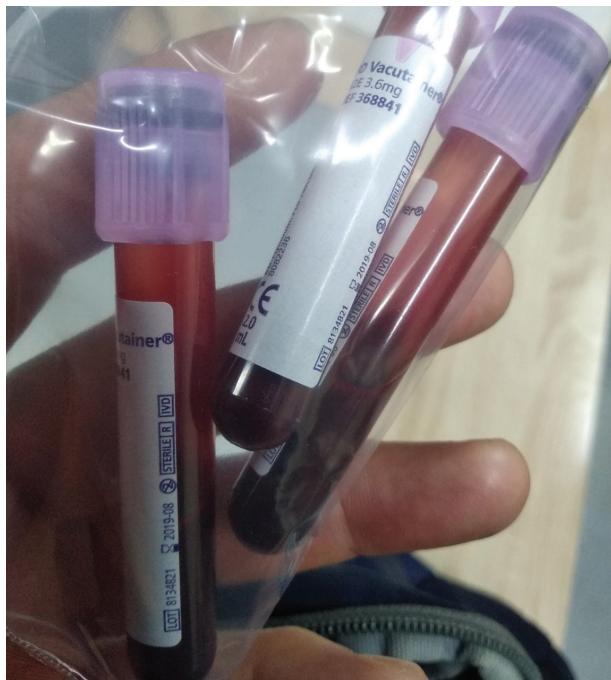
Το επόμενο στάδιο είναι να αναμειξουμε το αίμα με το κόκκινο χρώμα. Τα προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν είναι η κροκίδωση (συμπύκνωση), στέγνωμα ή ακόμη και η πιθανότητα να μην αναμειγνύεται το αίμα με το μελάνι. Αυτό το στάδιο έγινε αφού είχαμε ετοιμάσει το τελάρο για την τελική εκτύπωση (αναλύουμε παρακάτω). Με την ανάμιξη δεν παρατηρήθηκε κανένα απολύτως πρόβλημα. Η τελική μορφή του κόκκινου μελανιού έμεινε ανεπηρέαστη, όσον αφορά στις ιδιότητές του.



Η παρασκευή του μαύρου μελανιού.



Αιμοληψία σε μικροβιολογικό εργαστήριο.



Ασφαλής μεταφορά του αίματος.



Προετοιμασία του κόκκινου χρώματος.



Ένωση του κόκκινου μελανιού με το αίμα.



5.6. ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΠΑΤΟΥΛΑΣ

Το δεύτερο σημαντικότερο εργαλείο στην μεταξοτυπία είναι η σπάτουλα με την οποία θα εκτυπώσουμε. Η επιλογή της γίνεται βάσει του επιθυμητού αποτελέσματος, του εκτυπωτικού υποστρώματος, της οξύτητας του θέματος και των ιδιοτήτων του μελανιού. Πρέπει να υπολογίσουμε το πάχος φιλμ της μελάνης που επιθυμούμε στο τελικό προϊόν, την οξύτητα των σχημάτων και των γραμμάτων και την λεπτομέρεια της εκτύπωσης ως σύνολο. Τα βασικά μέρη της είναι η λαβή και η λεπίδα.

Η λαβή κατασκευάζεται από ξύλο ή αλουμίνιο. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι ελαφριά, να έχει εργονομικό σχήμα ώστε να μην γλιστρά από τα χέρια του εκτυπωτή και να έχει μικρό δείκτη ελαστικότητας. Στο κάτω μέρος ενώνεται με τη λεπίδα η οποία κατασκευάζεται από καουτσούκ ή νάυλον. Οι σύγχρονες λαβές διαθέτουν μηχανισμό εύκολης ρύθμισης και αφαίρεσης λεπίδας. Βίδες συγκρατούν μεταλικές λάμες οι οποίες σταθεροποιούν τη λεπίδα πάνω στη λαβή. Αυτή η κατασκευή μας δίνει εύκολη πρόσβαση στην καθαριότητα τόσο της λεπίδας όσο και της λαβής.

Η λεπίδα έχει ως βασικότερο ρόλο την εναπόθεση του μελανιού πάνω στο εκτυπωτικό υπόστρωμα. Η ποσότητα της μελάνης, η οποία καθορίζει και την ποιότητα της εκτύπωσης, επηρεάζεται από την σκληρότητα της λεπίδας, τη διατομή της λεπίδας, τη γωνία εκτύπωσης, την πίεση που ασκείται στη σπάτουλα και τα διαδοχικά περάσματα. Καθώς το υλικό εκτύπωσης καθορίζει το εκτυπωτικό αποτέλεσμα, η διατομή και η σκληρότητα της λεπίδας διαφέρει για κάθε υλικό. Συγκεκριμένα:

Σκληρότητα

- Η σκληρότητα μετριέται σε Durometer
- Εύρος σκληρότητας: 45 Durometer (μαλακή) - 90 Durometer (σκληρή)

Διατομή

- Η διατομή της λεπίδας ορίζει την ποσότητα του μελανιού.

- Τετράγωνη ακμή:

Για εκτύπωση σε χαρτί ή χαρτόνι.



- Τετράγωνη ακμή με στρογγυλεμένες γωνίες:

Για εκτύπωση με μεγάλη εναπόθεση μελανιού.



- Μονόπλευρη λοξή ακμή:

Για εκτύπωση σε γυαλί και πινακίδες.



- Δίπλευρη λοξή ακμή:

Για εκτύπωση σε κυλινδρικές επιφάνειες.



- Στρογγυλεμένη ακμή:

Για εκτύπωση σε υφάσματα με αρκετή εναπόθεση μελανιού.



- Δίπλευρη λοξή ακμή:

Για εκτύπωση σε κεραμικά με επίπεδη άκρη.



Γωνία εκτύπωσης

• Η γωνία εκτύπωσης σε συνδυασμό με τη διατομή της λεπίδας, δίνουν την ποσότητα της μελάνης. Όταν η γωνία είναι μικρή έχουμε μεγάλη εναπόθεση μελάνης, ενώ όταν είναι μεγάλη έχουμε μικρή εναπόθεση μελάνης. Η ιδανική γωνία εκτύπωσης είναι 50 - 60 μοίρες.

Πίεση εκτύπωσης

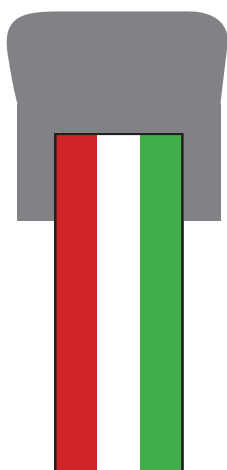
• Η πίεση που ασκούμε πάνω στη σπάτουλα κατά τη διαδικασία εκτύπωσης είναι ένας επιπλέον παράγοντας για περισσότερη εναπόθεση μελανιού. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε από την άσκηση υπερβολικής πίεσης πάνω στη σπάτουλα, είναι η διαρροή περιττής μελάνης, η οποία λερώνει την επιφάνεια εκτύπωσης και το τελάρο.

Διαδοχικά περάσματα

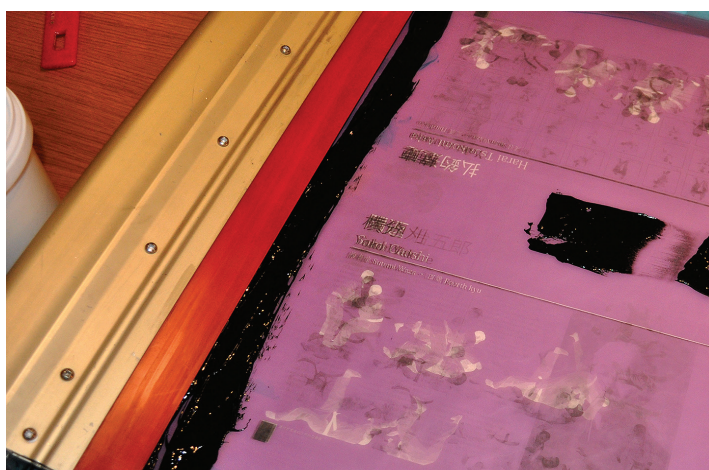
• Τα διαδοχικά περάσματα οδηγούν μας δίνουν περισσότερο μελάνι και χρησιμοποιούνται σε χοντρά υφάσματα ή σε χοντρές γάζες.

Εμείς επιλέξαμε μια σπάτουλα πλάτους 52cm, αλουμινένιας λαβής, με διατομή τετράγωνης ακμής και λεπίδα τύπου “σάντουιτς” όπου τρία διαφορετικά φύλλα τη συνθέτουν. Συγκεκριμένα, έχουν διαφορετική σκληρότητα το καθένα. Το κόκκινο έχει 60 durometer, το πράσινο 70 durometer και το λευκό 90 durometer. Το λευκό βρίσκεται στο κέντρο ώστε να μην επιτρέπει το “δίπλωμα” της λεπίδας, ενώ το πράσινο και το κόκκινο μας δίνουν τη δυνατότητα μικρής ελαστικότητας χωρίς να χάνουμε ποιότητα ή οξύτητα στην εκτύπωση.

Έπειτα από δοκιμές, καταλήξαμε να τυπώσουμε χρησιμοποιώντας την κόκκινη πλευρά της λεπίδας. Είχαμε καλύτερο έλεγχο στην εκτύπωση, ενώ η οξύτητα και το απαραίτητο φιλμ μελάνης διατηρήθηκαν στα επιθυμητά επίπεδα.



Πλάγια τομή της σπάτουλας.



Άποψη της σπάτουλας, λίγο πριν την εκτύπωση.

5.7. ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΣΤΟ ΧΕΡΙ

Όλα τα προηγούμενα στάδια είναι άκρως απαραίτητα για τη σωστή προετοιμασία των υλικών που διαθέτουμε, ώστε να καταλήξουμε στο πιο ουσιαστικό κομμάτι της όλης διαδικασίας. Την εκτύπωση του εντύπου μας.

Όπως στα παραπάνω κεφάλαια δώσαμε σημασία σε όλες τις διαδικασίες, έτσι και σε αυτό θα δώσουμε προσοχή σε όλες αυτές τις λεπτομέρειες οι οποίες θα ορίσουν την ποιότητα και την επιτυχία της προσπάθειάς μας.

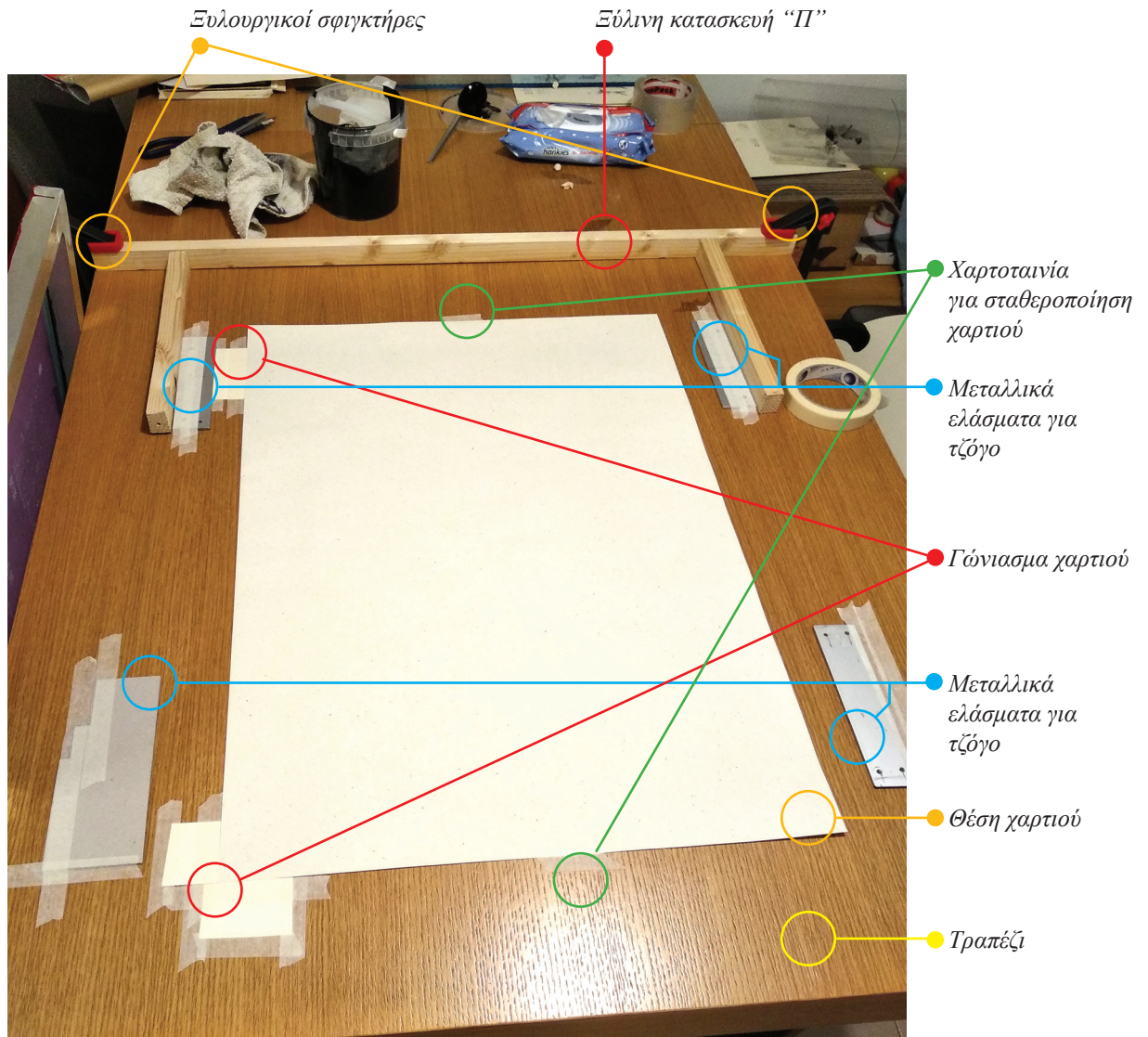
Η απαραίτητη προϋπόθεση για μια καλή εκτύπωση είναι το σταθερό περιβάλλον εργασίας. Είναι βαρετό αλλά αναγκαίο να αναφέρουμε για μια ακόμη φορά την επίδραση του Covid-19 σε αυτή τη διαδικασία. Η πρόσβαση στις μηχανές εκτύπωσης του Πανεπιστημίου διεκόπη λόγω της εθνικής καραντίνας. Έτσι έπρεπε σύντομα να βρούμε μια λύση για να δημιουργήσουμε τις αντίστοιχες συνθήκες που θα μας εξασφαλίσουν το σταθερό περιβάλλον εκτύπωσης.

Για να δημιουργήσουμε σημείο αναφοράς στην τοποθέτηση του τελάρου μας, κατασκευάσαμε μια ξύλινη κατασκευή σχήματος “Π”, μέσα στην οποία γωνιάσαμε το τελάρο σε κάθε πάτημα της σπάτουλας. Μετρήσαμε τις εξωτερικές διαστάσεις του τελάρου και ενώσαμε με βίδες τρία τμήματα ξύλινου δοκαριού διατομής 2cm x 3cm. Χρησιμοποιήσαμε το τραπέζι της κουζίνας μας και επάνω του πακτώσαμε το ξύλινο “Π” χρησιμοποιώντας δύο σφιγκτήρες ξυλουργικών εργασιών. Η εγκατάσταση αυτή μας εξασφάλισε σταθερότητα κατά την εκτύπωση, χωρίς αυτό να σημαίνει πως μπορούσαμε να εξαντλήσουμε τη σωματική μας δύναμη επάνω της. Ήταν μια λεπτή ισορροπία δυνάμεων, η οποία δοκίμασε την αντοχή και υπομονή μας 260 φορές - όσες και τα περάσματα της σπάτουλας.

Για τη δημιουργία του απαραίτητου τζόγου μεταξύ χαρτιού και τελάρου (3-5mm) χρησιμοποιήσαμε τέσσερα μεταλικά ελάσματα πάχους 3mm, τα οποία τοποθετήσαμε σε τέσσερα σημεία περιμετρικά του τελάρου. Πάνω τους ακουμπούσε το πλαίσιο του τελάρου και όχι η γάζα.

Για τη σταθεροποίηση του χαρτιού, αντί της αναρρόφησης που θα μας προσέφερε η μηχανή εκτύπωσης, χρησιμοποιήσαμε χαρτοταινία σε 6 σημεία στην περίμετρο του. Αυτό κρατούσε το χαρτί κολλημένο στο τραπέζι, κάτι που εξασφάλισε τη σωστή αποκόλληση της γάζας κατά την εκτύπωση. Ταυτόχρονα, ορίσαμε με λεπτό χαρτόνι τη γωνία στην οποία θα γωνιάσουμε το χαρτί εκτύπωσης.

Όλα αυτά τα στοιχεία συνέθεσαν το περιβάλλον εργασίας μας, το οποίο στήναμε και ξεστήναμε κάθε μέρα, για κάθε ένα ξεχωριστό τυπογραφικό.



Το περιβάλλον εργασίας μας.

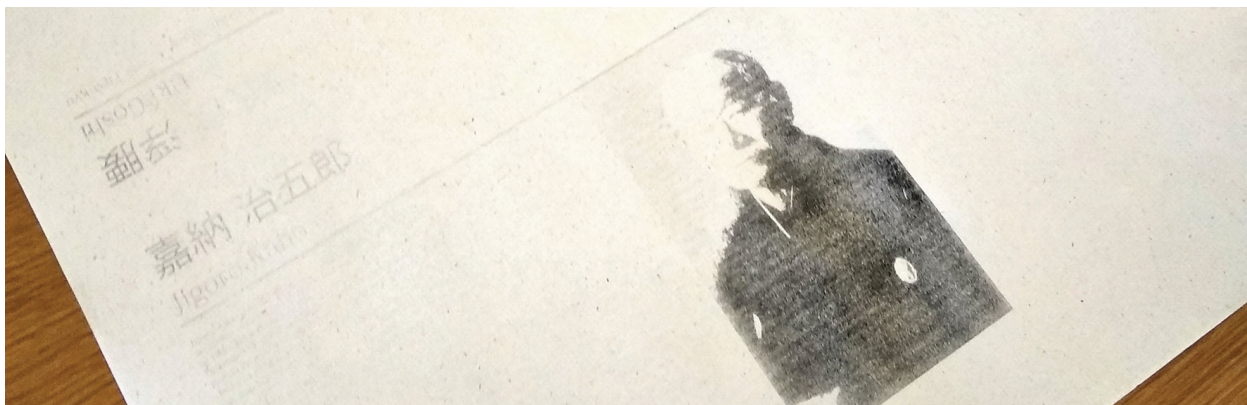


Το τελάρο στο σημείο αναφοράς.



Λεπτομέρεια των ζυλουργικών σφιγκτήρων.

Εφόσον δημιουργήσαμε τις συνθήκες για το περιβάλλον εργασίας μας, προχωρήσαμε στην εκτύπωση. Τοποθετήσαμε αρκετή ποσότητα μαύρου χρώματος (νερού) και τυπώσαμε με γωνία 50-60 μοιρών, ασκώντας μέτρια δύναμη. Η πρώτη μας δοκιμή είχε μεγάλη επιτυχία. Όλα τα στοιχεία του θέματος αποτυπώθηκαν τέλεια. Όταν, όμως, προχωρήσαμε άμεσα στη δεύτερη δοκιμή, παρατηρήσαμε ότι όλο το θέμα είχε φράξει σε μεγάλο ποσοστό.



Η δεύτερη απόπειρα εκτύπωσης (σφάλμα).

Αυτό μας ανάγκασε να εξετάσουμε όλες τις πιθανές αιτίες και να δώσουμε λύση άμεσα. Αρχικά, καθαρίσαμε το τελάρο από το μελάνι και έπειτα με βαμβάκι και νερό καθαρίσαμε το θέμα. Δοκιμάσαμε την τρίτη φορά, η οποία έδωσε πάλι λάθος αποτέλεσμα. Κατεβάσαμε το τελάρο και το ξαναφωτογραφήσαμε. Την τέταρτη φορά η εκτύπωση απέδωσε και αμέσως κάναμε επάλληψη του τελάρου (επαναφορά μελάνης). Την πέμπτη φορά η εκτύπωση ήταν και πάλι λάθος. Η ταχύτητα στεγνώματος του μελανιού σε τόσο λεπτό φιλμ, ήταν σχεδόν ακαριαία.

Ύστερα από δύο μέρες δοκιμών, αποφασίσαμε πως το συγκεκριμένο μελάνι δεν συνεργαζόταν με το στήσιμο του τελάρου μας. Αυτό πιθανόν οφείλεται είτε σε τεχνικό λάθος από μέρους μας, είτε από λάθος του προμηθευτή των υλικών. Επικοινωνήσαμε με τον προμηθευτή και εξηγήσαμε το πρόβλημα. Εκείνος πρότεινε να πάμε το δείγμα στην επαγγελματική του έδρα για να βρει μια λύση. Αυτό δεν ήταν εφικτό λόγω της εθνικής καραντίνας.

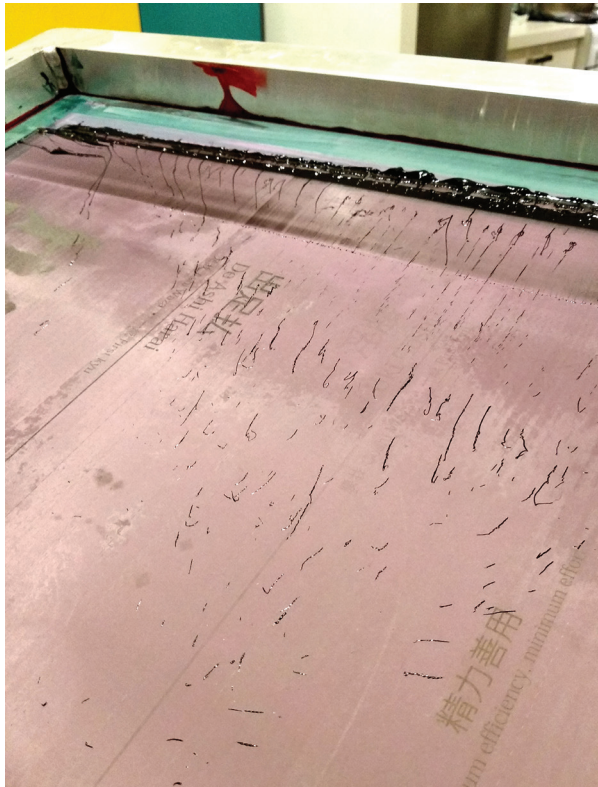
Βλέποντας πως καθυστερούσαμε χαρακτηριστικά, έπρεπε να πάρουμε μια γενναία απόφαση, η οποία θα μας ανέβαζε το δείκτη δυσκολίας αλλά γνωρίζαμε πως δεν θα αντιμετωπίζαμε το ίδιο πρόβλημα. Έτσι, αλλάξαμε το μαύρο μελάνι και τυπώσαμε με μαύρο Plastisol.

Το μελάνι αυτό στεγνώνει στους 140-160 βαθμούς και έχει καλή ροή. Συνεπώς, το τελάρο μας δεν έφραξε ξανά και είχαμε μέχρι και το πέρας της εκτύπωσης με μαύρο μελάνι πετυχημένη εκτύπωση. Το νέο πρόβλημα που δημιουργήθηκε με το μελάνι αυτό ήταν η δυσκολία στεγνώματος. Δοκιμάσαμε να στεγνώσουμε ένα εκτυπωμένο φύλλο με οικιακό πιστολάκι μαλλιών (2.500Watt) σε απόσταση λίγων χιλιοστών. Ύστερα από αρκετή ώρα (5-10 λεπτά) το μελάνι στέγνωσε.

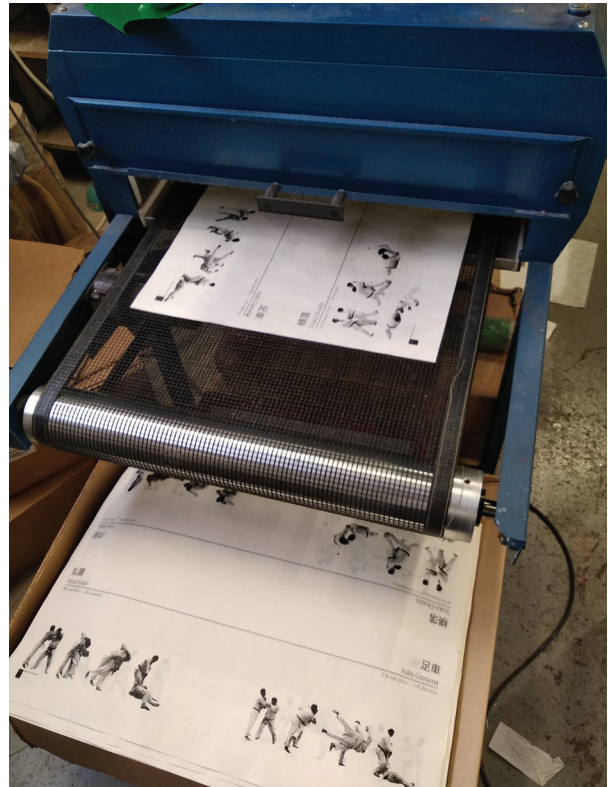
Αυτό μας ανάγκασε να μεταφέρουμε τα εκτυπωμένα φύλλα, μετά το πέρας της εκτύπωσης κάθε τυπογραφικού, στην επιχείρηση που εργαζόμαστε. Εκεί περάσαμε μέσα από τον φούρνο θερμού αέρα όλα τα εκτυπωμένα φύλλα όπου το μελάνι στέγνωσε άμεσα.

Το τρίτο πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν οι συνεχείς εναλλαγές της υγρασίας και της θερμοκρασίας κατά τη μεταφορά του χαρτιού. Ύστερα από κάθε εκτύπωση το χαρτί μεταφερόταν με αυτοκίνητο εν μέσω Φθινοπώρου, μετά περνούσε από φούρνο στεγνώματος (160°C) και πάλι πίσω στο χώρο που το αποθηκεύαμε. Ήταν λογικό να υπάρχει κυματισμός σε όλο το μήκος και πλάτος του χαρτιού. Η λύση σε αυτό το πρόβλημα ήταν να διαχωρίζουμε τις εκτυπώσεις των τυπογραφικών με τέτοιο τρόπο ώστε να μην τυπώνεται το ίδιο χαρτί δύο συνεχόμενες μέρες. Έτσι, το χαρτί προσαρμοζόταν και πάλι στις συνθήκες που το σταθεροποιούσαν.

Το τέταρτο πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν το φαινόμενο του στατικού ηλεκτρισμού. Κατά την δεύτερη εκτύπωση με το plastisol, παρατηρήσαμε πως το μελάνι που έσταζε από τη σπάτουλα μας είχε δημιουργήσει τριχίδια, τα οποία συνέκλιναν προς ένα σημείο. Η εκτύπωση και η επαναφορά της μελάνης επηρεάστηκαν άμεσα από αυτό το πρόβλημα. Ύστερα από παρατήρηση διαπιστώσαμε πως ο ρουχισμός μας κατά την εκτύπωση περιλάμβανε μάλλινη πλέξη και τα υποδήματα μας δεν είχαν πλαστική σόλα. Ήταν δεδομένο, πως το πιο φορτισμένο ηλεκτρικά στοιχείο στην εκτύπωση είμασταν εμείς. Αλλάξαμε τον ρουχισμό μας και φορέσαμε τα κατάλληλα υποδήματα και το πρόβλημα λύθηκε.



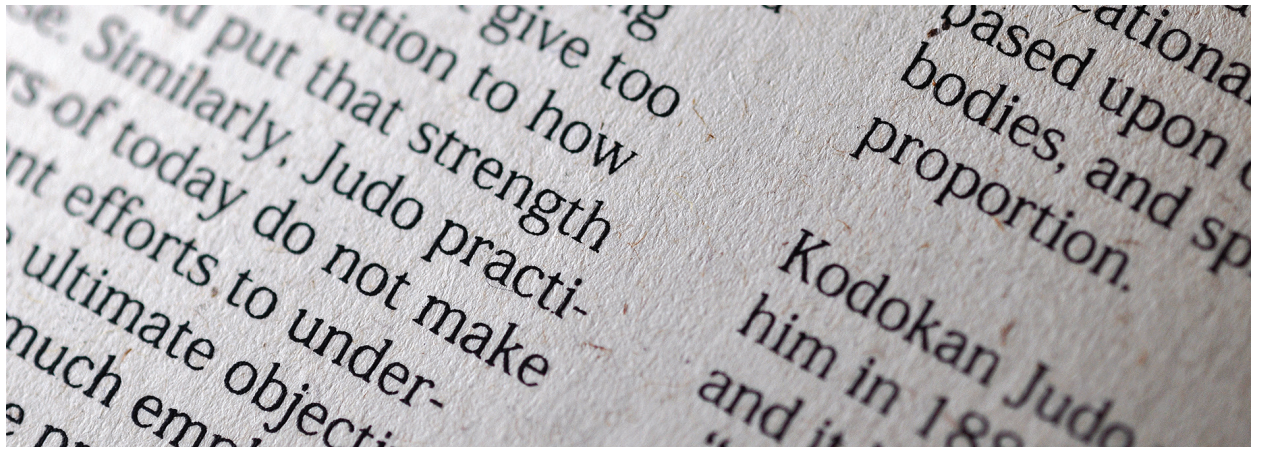
Το φαινόμενο του στατικού ηλεκτρισμού.



Εξαγωγή από τον φούρνο στεγνώματος.

Το πέμπτο και τελευταίο πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν η εναλλαγή της πίεσης και της δύναμης που ασκούσαμε κατά την εκτύπωση. Καθώς όλη αυτή η διαδικασία ήταν εξαιρετικά απαιτητική, οι αντοχές μυαλού και σώματος δοκιμάστηκαν στο όριο τους. Τα πρώτα φύλλα έπρεπε να στρωθούν, ενώ τα τελευταία συνοδεύονταν από κόυραση. Ως αποτέλεσμα είχαμε καλή εκτύπωση στο μέσο της εκτυπωτικής διαδικασίας.

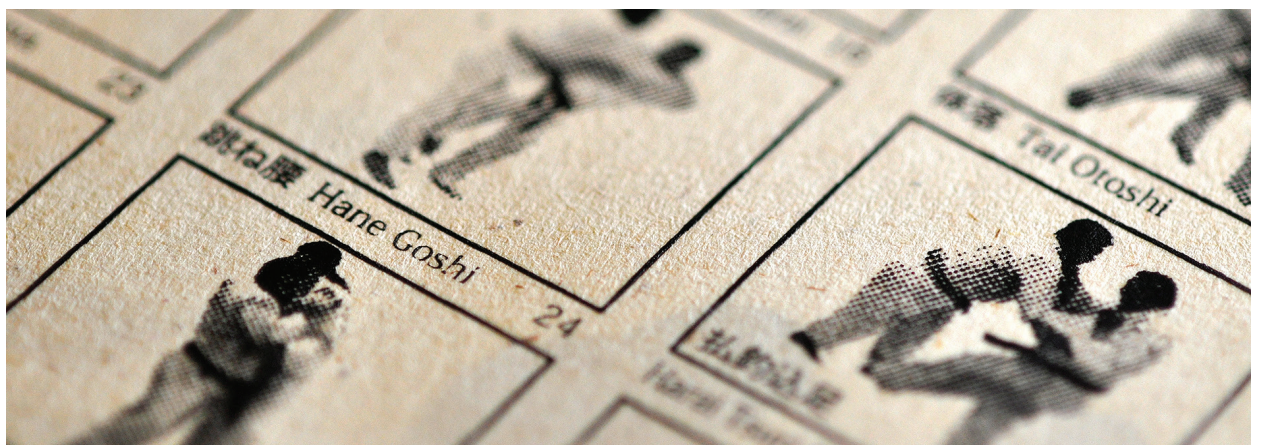
Εφόσον εντοπίσαμε όλα τα προβλήματα - και δώσαμε λύση σε αυτά - δώσαμε όλη μας την ενέργεια ώστε να έχουμε το αποτέλεσμα που επιθυμούσαμε εξ αρχής. Η οξύτητα στα γράμματα των έξι στιγμών είναι εξαιρετική, ενώ η αποτύπωση του ράστερ έδωσε όλες τις τονικές διαβαθμίσεις.



Γράμματα δέκα στιγμών (10pts).



Διάφορες τονικότητες του ράστερ.



Γράμματα έξι στιγμών (6pts).



Η στιγμή της αλήθειας. Ο απόλυτος συνδυασμός χαράς και απογοήτευσης, απογοήτευσης και χαράς.

Μετά το πέρας της εκτύπωσης του μαύρου μελανιού προχωρήσαμε στην εκτύπωση της Ιαπωνικής σημαίας με το κόκκινο μελάνι. Στην περίπτωση αυτή, καθώς το θέμα ήταν πλακάτο και δεν είχε λεπτομέρειες, δεν αντιμετωπίσαμε καθόλου προβλήματα. Η εκτύπωση ήταν ομαλή, η επάλειψη επίσης και η οξύτητα του θέματος άριστη. Από τη στιγμή της εκτύπωσης το μελάνι στέγνωνε στο φυσικό περιβάλλον δωματίου μέσα σε 15 λεπτά της ώρας, χωρίς την παροχή θερμότητας.



Το τελάρο μετά από επιστροφή (επάλειψη) κόκκινης μελάνης.



Λεπτομέρεια εκτύπωσης της Ιαπωνικής σημαίας.



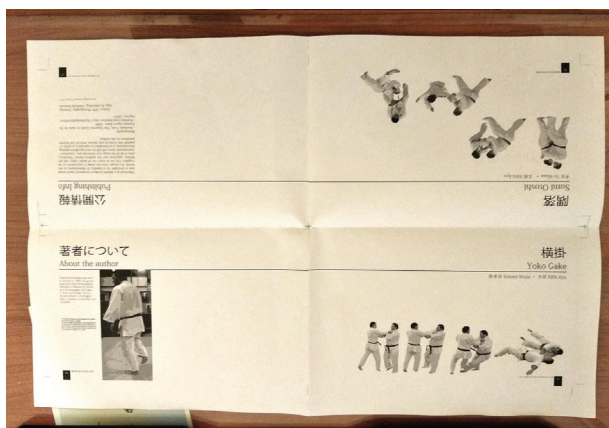
Στέγνωμα των τυπογραφικών σε περιβάλλον δωματίου.

6. ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ

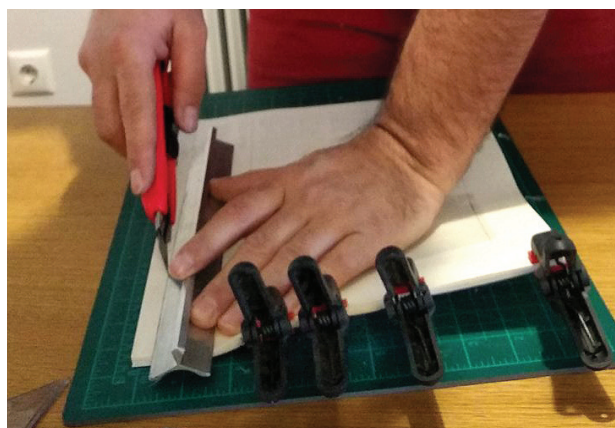
Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναλύσουμε όλη τη διαδικασία μετά την εκτύπωση. Αυτή χωρίζεται στο δίπλωμα του χαρτιού, στο ξάκρισμα, στη δημιουργία του εξωφύλλου, τη βιβλιοδεσία και την ζωγραφική στο εξώφυλλο. Ως τελευταίο κεφάλαιο, έρχεται να κλείσει με τον πιο ωραίο τρόπο όλη την προσπάθεια που έχουμε καταβάλει όλο αυτό τον καιρό. Έχει σκοπό να περικλείσει όλη τη γνώση και την αγάπη μας για αυτό που προσπαθήσαμε, με ένα όμορφο περιτύλιγμα.

6.1. Δίπλωμα χαρτιού

Το δίπλωμα του χαρτιού βασίστηκε πάνω στο μοντάζ που κάναμε στο preps. Για να συμπέσουν οι σωστές σελίδες σε Α' και Β' όψη, χρησιμοποιήσαμε ως σημείο αναφοράς τα πρόχειρα δοκίμια που είχαμε κατασκευάσει στην αρχή του σχεδιασμού. Πρώτα διπλώνουμε στην μεγάλη διάσταση και μετά στην μικρή. Αυτό δημιουργεί δύο ράχες, μια στη μικρή διάσταση του εντύπου (κύρια ράχη) και μια στη μεγάλη (πάνω). Το χαρτί θα ξακριστεί σε όλες τις πλευρές εκτός από την πλευρά με την κύρια ράχη. Ως αποτέλεσμα έχουμε συνοχή στο κόψιμο του εντύπου, ενώ κρατάμε τη σταθερή δομική του αντοχή, σε ενδεχόμενες πτώσεις και κακουχίες. Όταν ολοκληρώσουμε το δίπλωμα σε όλα τα τυπογραφικά, τα στοιβάζουμε όλα με τη σωστή σειρά και προχωράμε στη βιβλιοδεσία.



Δοκιμή πάνω στο δίπλωμα του φύλλου.



Ακινητοποίηση της ράχης στο ξάκρισμα.

6.2. Ξάκρισμα χαρτιού

Για το στάδιο του ξακρίσματος, έπρεπε να εξασφαλίσουμε πως τα τυπογραφικά δεν θα μετατοπίζονται μεταξύ τους. Το ρόλο αυτό, κανονικά, τον αναλαμβάνει επαγγελματικό κοπτικό μηχάνημα, το οποίο ασκεί μεγάλη πίεση πάνω στη στοίβα του χαρτιού που πρόκειται να ξακριστεί και δεν επιτρέπει καμμία μετατόπιση.

Εμείς, στερούμενοι αυτού του μηχανήματος, χρησιμοποιήσαμε, μικρούς σε μέγεθος, σφιγκτήρες του εμπορίου. Τους τοποθετήσαμε στη ράχη του εντύπου και με μεταλλικό κανόνα και ένα αιχμηρό κοπίδι χειρός, ξακρίσαμε όλες τις σελίδες ταυτόχρονα.

6.3. Δημιουργία εξωφύλλου / οπισθοφύλλου

Για τη δημιουργία του εξωφύλλου χρειαστήκαμε ένα κομμάτι χοντρού πολεστερικού / βαμβακερού υφάσματος, κόλλα βινυλίου, φύλλα χαρτονιού 3mm και φύλλο χαρτιού για το εσώφυλλο (μαρμαρόκολλα).

Πρώτα μετρήσαμε τις διαστάσεις του εξωφύλλου και κόψαμε το χαρτόνι σύμφωνα με αυτές. Μετά κολλήσαμε δύο φύλλα χαρτονιού (6mm) μεταξύ τους με κόλλα βινυλίου και τα αφήσαμε να στεγνώσουν, βάζοντας τόμους βιβλίων ως αντίβαρα από πάνω τους. Το δεύτερο βήμα ήταν να κόψουμε το χαρτόνι σε τρία μέρη. Το ένα είναι η ράχη (5cm), το δεύτερο είναι το κενό (7mm) που πρέπει να δημιουργηθεί ώστε να γυρίζουν οι σελίδες και το τρίτο είναι το ίδιο το εξώφυλλο (27,3cm).

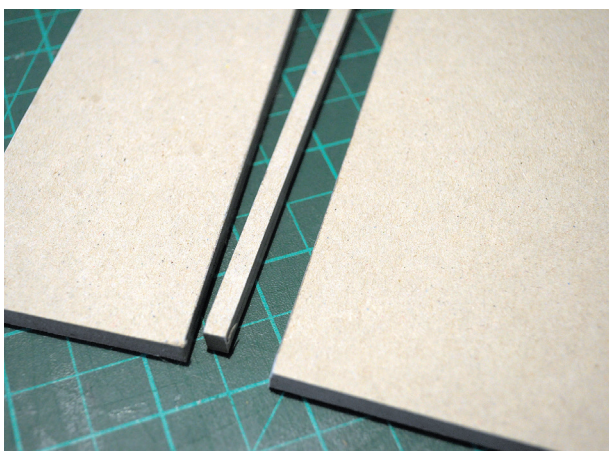
Το τρίτο βήμα είναι να κόψουμε το ύφασμα ώστε να υπάρχει περιθώριο, για να τυλίξει τις ακμές του χαρτονιού και να μας δώσει ένα όμορφο αποτέλεσμα. Στις γωνίες του εφαρμόζουμε κόψιμο υπό γωνία για να μπορέσει να καλυφθεί όλη η επιφάνεια του χαρτονιού χωρίς να αφήνει κάποιο κενό. Ύστερα εφαρμόζουμε κόλλα σε όλο το περίγραμμα του χαρτονιού και διπλώνουμε το ύφασμα. Καλύπτουμε με τόμους βιβλίων για να έχουμε καλή κόλληση.



Η ράχη του εντύπου, πριν τη βιβλιοδεσία.



Η ένωση των φύλλων χαρτονιού.



Τα τρία μέρη του χαρτονιού.



Το έντυπο ζακρισμένο.



Εφαρμογή της μαρμαρόκολλας.



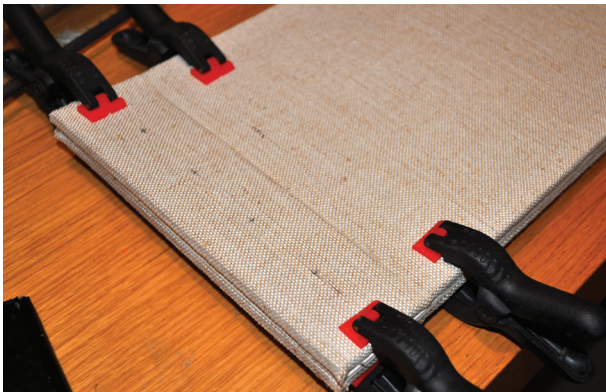
Κοπή υφάσματος στις γωνίες.



Λεπτομέρεια του κενού για το γύρισμα των σελίδων.



Κόλληση του υφάσματος.



Ορισμός των σημείων ραψίματος.



Τρύπημα για το ράψιμο.

Το επόμενο βήμα είναι να εφαρμόσουμε κόλλα στο εσωτερικό του εξωφύλλου και να καλύψουμε τη συγκεκριμένη επιφάνεια με χαρτί (μαρμαρόκολλα). Με αυτόν τον τρόπο καλύπτουμε τις ατέλειες των διπλωμάτων του υφάσματος, καθώς ταυτόχρονα το προστατεύουμε από τυχόν φθορές.

Ύστερα συνθέτουμε το έντυπο (εξώφυλλο, οπισθόφυλλο, εσωτερικές σελίδες) και το σταθεροποιούμε με τους σφιγκτήρες χειρός. Σημαδεύουμε με μολύβι τα σημεία που θα περάσει το κορδόνι κατά τη βιβλιοδεσία και τα τρυπάμε με ηλεκτρικό τρυπάνι.

6.4. Βιβλιοδεσία / Παραδοσιακή Ιαπωνική

Η πρώτη μορφή βιβλιοδεσίας με τον Ιαπωνικό παραδοσιακό τρόπο παρουσιάστηκε περί στον 16ο αιώνα. Αφορούσε βιβλία τα οποία δεν ήταν κολημένα με κόλλα, ούτε με άλλον χημικό τρόπο. Η εφαρμογή της βιβλιοδεσίας ήταν ένα απλό ράψιμο με νήμα, εξωτερικά των σελίδων χωρίς να καλύπτονται από κάποιο μέσο (*Tetsuyōsō* 綴葉装).



Ιαπωνική βιβλιοδεσία του 19ου αιώνα (https://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_books).



Το σημείο εκκίνησης για το ράψιμο.



Το τελικό σημείο της βιβλιοδεσίας.

Τα νήματα σφίγγονται καθώς ράβονται γύρω από τις σελίδες και συγκρατούν δεμένο και σταθερό όλο το έντυπο. Ακολουθώντας αυτή τη φιλοσοφία εφαρμόσαμε και εμείς την αντίστοιχη τεχνική πάνω στο δικό μας έντυπο.

Αφού τρυπήσαμε το εξώφυλλο σε τέσσερα συγκεκριμένα σημεία, χρησιμοποιώντας μια χοντρή πλαστική βελόνα, ράψαμε χοντρό βαμβακερό μαύρο κορδόνι. Το ράψιμο έγινε με συγκεκριμένο τρόπο που αντλήσαμε από σχετικό βίντεο (https://www.youtube.com/watch?v=j-r6c_trSxY&ab_channel=SeaLemon).

Το αποτέλεσμα είναι εξαιρετικό καθώς το έντυπο έχει μια στιβαρή αίσθηση, οι σελίδες του γυρίζουν χωρίς πρόβλημα, δεν υπάρχουν μηχανικές στρεβλώσεις στην κατασκευή και η αίσθηση της αφής ενισχύεται από την τραχιά υφή του συγκεκριμένου υφάσματος. Παρατηρούμε επίσης, πως σε περίπτωση φθοράς του κορδονιού, είναι εύκολο να αντικατασταθεί.

6.5. Ζωγραφική στο εξώφυλλο

Για να δώσουμε έμφαση στο Ιαπωνικό στοιχείο, επιλέξαμε να γράψουμε στο εξώφυλλο τη λέξη “Judo” στα Ιαπωνικά. Συγκεκριμένα, ζωγραφίσαμε με μαύρο μελάνι τα ιδεογράμματα που σχηματίζουν τη λέξη αυτή. Ιδανικά, θα έπρεπε να κάνουμε Ιαπωνική καλλιγραφία, όμως κάτι τέτοιο σπουδάζεται και εμείς δεν έχουμε αυτή τη γνώση. Για αυτό το λόγο, επιλέξαμε τη λέξη “ζωγραφική” η οποία ταιριάζει καλύτερα με την προσπάθειά μας.

Το μελάνι που χρησιμοποιήσαμε είναι ακρυλικό, μαύρο και το αραιώσαμε σε ποσοστό 50% με νερό. Κατά παράδοση, οι Ιάπωνες χρησιμοποιούν υδαρά και λεπτόρευστα μελάνια, τα οποία χρησιμοποιούν πάνω σε χαρτί. Είναι χαρακτηριστικό στοιχείο του κάθε ανθρώπου η γραφή με αυτόν τον τρόπο. Σε πολλές περιπτώσεις, οι πολεμιστές σαμουράι χαρακτηρίζονταν από τον τρόπο που καλλιγραφούσαν - κάτι που έμοιαζε με τον τρόπο που σπαθασκούσαν. Ήταν τόσο σημαντικό, που προκαλούσαν σε μονομαχία μέχρι θανάτου ο ένας τον άλλο, σύμφωνα με τα γραπτά του αντιπάλου τους - όταν αυτά έπεφταν στην αντίληψή τους.

Η θέση του τίτλου μπήκε στην άκρη, προς τα δεξιά, όπως είναι και η διάταξη του layout στο εσωτερικό. Ταυτόχρονα, δημιουργείται ο απαραίτητος ελεύθερος χώρος ως οπτικό ερέθισμα, δίνοντας τη δυνατότητα στο μάτι να περιπλανηθεί στο εξώφυλλο.



Αραιωμένο ακρυλικό μαύρο μελάνι.



Ζωγραφική στο χέρι.



Το τελικό αποτέλεσμα.

7. ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΟ

Το κοστολόγιο είναι περισσότερο λογιστικό κομμάτι, παρ' όλα αυτά εξαιρετικά σημαντικό. Μπορεί μια ιδέα να έχει γερές βάσεις και να χαρακτηρίζεται από διορατικότητα, όμως, χωρίς σωστό σχεδιασμό στις οικονομικές απαιτήσεις, την καθιστούν αδύναμη προς ολοκλήρωση. Καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού του εντύπου αλλά και κατά τη διάρκεια της υλοποίησης, πάντα ανατρέχαμε σε υπολογισμούς πάνω στο κόστος, όλων των επιπέδων.

Ο πρώτος υπολογισμός αφορά στα υλικά που θα χρειαστούμε, ο δεύτερος στις εργατοώρες και ο τρίτος σε παράγοντες που θα προκύψουν στην πορεία. Όσο και αν θέλουμε να κάνουμε ακριβή υπολογισμό του κόστους, είναι δεδομένο πως μερικά πράγματα ή καταστάσεις, δεν μπορούμε να τις προβλέψουμε. Ωφείλουμε, όμως, να κάνουμε ότι καλύτερο μπορούμε ώστε τα επιπλέον κόστη να μην εκτροχιάσουν την όλη μας προσπάθεια.

Ο υπολογισμός του κόστους καταλήγει σε ειλικρινή οικονομική προσέγγιση της προσπάθειάς μας, δίνοντας μας τη δυνατότητα να αξιολογίσουμε σωστά την αξία αυτού του εντύπου. Παρακάτω αναλύουμε όλες τις διαδικασίες σύμφωνα με το αντίστοιχο κόστος.

7.1. ΚΟΣΤΟΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Για κάθε τέσσερις τεχνικές χρειαστήκαμε τριάντα λεπτά φωτογράφισης. Συνεπώς 10 φορές x 30 λεπτά = 5 ώρες. Ζητήσαμε προσφορές από διάφορα φωτογραφεία του εμπορίου, ώστε να εκτιμήσουμε το εύρος τιμών. Αυτό ορίστηκε μεταξύ 500 έως 900 ευρώ. Εμείς θεωρήσαμε πως το πιο ασφαλές ποσό είναι τα **500 ευρώ**.

7.2. ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

Η προεκτύπωση χωρίζεται σε επεξεργασία photoshop, σελιδοποίηση και δημιουργία γραφικών. Συγκεκριμένα, η επεξεργασία των φωτογραφιών χρειάστηκε 10 ώρες. Σύμφωνα με την Ένωση Γραφιστών Ελλάδος ένας γραφίστας που κάνει την εργασία αυτή αμοιβεται με 15 ευρώ ανά ώρα. Συνεπώς, 10 ώρες x 15 ευρώ = **150 ευρώ**.

Η σελιδοποίηση χρειάστηκε 20 ώρες. Με την αντιστοιχία της Ένωσης Γραφιστών Ελλάδος η ώρα αμοιβεται με 15 ευρώ. Συνεπώς, 20 ώρες x 15 ευρώ = **300 ευρώ**.

7.3. ΚΟΣΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

Για να τυπώσουμε το κάθε 4σέλιδο χρειαστήκαμε 2,5 ώρες. Σύνολο για όλα τα τυπογραφικά χρειαστήκαμε 33 ώρες. Ένας επαγγελματίας τυπογράφος / μεταξοτύπης, σύμφωνα με συλλογική σύμβαση εργασίας (Σ.Σ.Ε. Π.Κ. 89/02.08.2005) αμοιβεται με 7 ευρώ την ώρα. Συνεπώς, 33 ώρες x 7 ευρώ = **230 ευρώ**.

7.4. ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ

Στην διεκπεραίωση (ξάκρισμα, κατασκευή εξωφύλλου), χρειαστήκαμε για κάθε βιβλίο 4 ώρες εργασίας. Η κοστολόγηση γίνεται με την προαναφερθείσα σύμβαση. Συνεπώς, για 5 βιβλία χρειαστήκαμε 20 ώρες x 7 ευρώ = **140 ευρώ**.

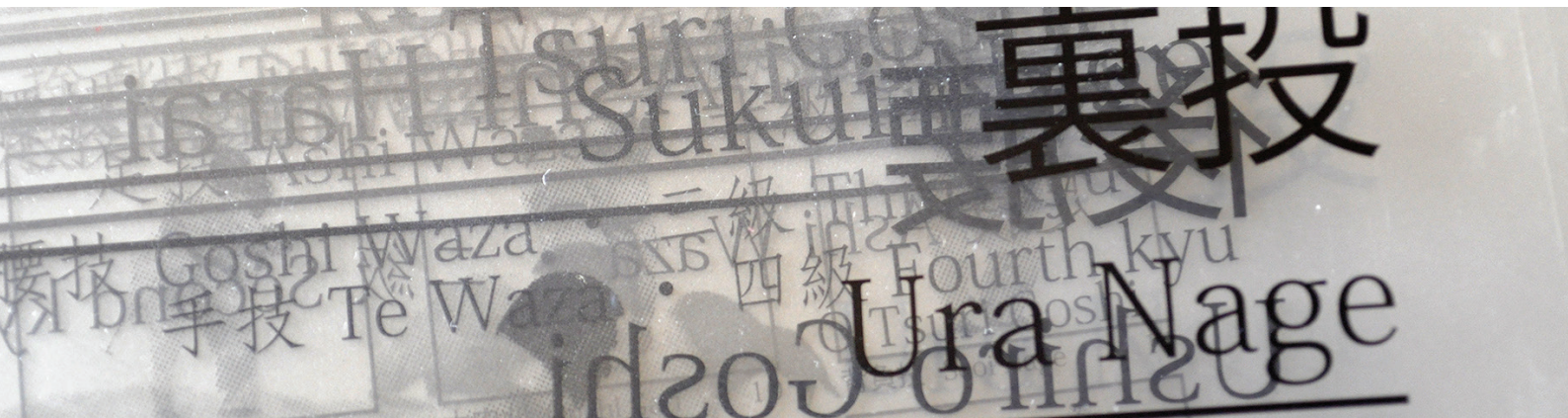
7.5. ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

Το κόστος υλικών αναλυτικά:

- Χαρτί: **45 ευρώ**
- Χαρτόνι: **10 ευρώ**
- Εμουλσιόν: **20 ευρώ**
- Τελάρα: **40 ευρώ**
- Μελάνια / Σπάτουλα: **90 ευρώ**
- Φίλμ / Τυπογραφικά: **84 ευρώ**

7.6. ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σύνολο για το κόστος του συγκεκριμένου εντύπου σε 5 αντίτυπα: **1.600 ευρώ**



8. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αποτελεί μεγάλη ικανοποίηση, να βλέπουμε την αρχική μας ιδέα ολοκληρωμένη στα χέρια μας. Όλη η προσπάθεια, η μελέτη, η επιθυμία, τα προβλήματα, τα εμπόδια και όλοι αυτοί οι παράγοντες που δε μπορούν να περιγραφούν, οδήγησαν σε αυτό το έντυπο. Είναι αδύνατο να μην χαϊδέψουμε το τραχύ εξώφυλλο, το βαμβακερό κορδόνι στη ράχη του, είναι αδιανόητο να μην επαναλάβουμε όλη τη διαδικασία στο μυαλό μας όταν κρατάμε το χειροποίητο αυτό βιβλίο.

Μπορεί ο στόχος μας να είναι η ολοκλήρωση των σπουδών μας, όμως έχουμε καταφέρει να δημιουργήσουμε κάτι μοναδικό, κάτι που θεωρούμε απόλυτα διαχρονικό. Μέσα του, αυτό το έντυπο φέρει όλη την Τεχνολογία Γραφικών Τεχνών, ως έννοια και ως γνώση. Αποτελεί ένα κομβικό σημείο, το οποίο υπενθυμίζει τη σημασία της έννοιας “έντυπο”, σε μια χρονική περίοδο που οι ψηφιακές εφαρμογές εκτυπώσεων κερδίζουν ολοένα και περισσότερο έδαφος.

Το “έντυπο” μπορεί να μειωθεί σε συχνότητα εφαρμογών, αλλά θα είναι πάντα απαραίτητο. Το συγκεκριμένο βιβλίο που σχεδιάσαμε, τυπώσαμε και υλοποιήσαμε αποτελεί ένα λαμπρό παράδειγμα των δυνατοτήτων που προσφέρει η τυπογραφία και οι εφαρμογές της τεχνολογίας γραφικών τεχνών. Κλείνοντας αυτό το τελευταίο κεφάλαιο θα θέλαμε να μοιραστούμε την εξής έκφραση: *Το διαδίκτυο είναι πληροφορία, το βιβλίο είναι γνώση (άγνωστος).*



9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βιθυνός, Μ. (1997). *Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Εκτυπώσεων, Τόμος Β΄*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών.
 - Μηλιώνης, Ν. (1997). *Μεταξοτυπία Ι: Εργαστήριο*. Αθήνα: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών.
 - Μηλιώνης, Ν. (1997). *Μεταξοτυπία Ι: Θεωρία*. Αθήνα: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών.
 - Μηλιώνης, Ν. (1997). *Μεταξοτυπία ΙΙ: Εργαστήριο*. Αθήνα: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών.
 - Μπέλεση, Δρ. Β. Κ. (2012). *Υλικά Γραφικών Τεχνών: Θεωρία*. Αθήνα: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών.
 - Γάτσου, Δρ. Χρυσούλα. (2015). *Τυπογραφικός Σχεδιασμός Εντύπου*. Αθήνα: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών.
 - Θεοχάρη, Δρ. Στ. (2019). *Μελάνια Εκτυπώσεων και Επικαλυπτικά*. Αιγάλεω: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού, Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας.
 - Γάτσου, Δρ. Χρυσούλα. (2019). *Διαχείριση Χρώματος*. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού, Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας, Κατεύθυνση Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών.
-
- Sawahata, L. (1994). *Οδηγός Χρωματικής Αρμονίας*. Greece: Athens, Studio Books.
 - Elam, K. (2004). *Grid Systems*. USA: New York, Princeton Architectural Press.
 - Barb Karg, Constance Sidles, Rick Sutherland. (2005). *Graphic Designer's Print and Color Handbook*. USA: Gloucester, Massachusetts, Rockport Publishers, Inc.
 - Ambrose / Harris. (2005). *Basic Design: Colour*. Singapore, AVA Publishing SA.
 - Dabner, D. (2003). *Design and Layout: Understanding and Using Graphics*. Great Britain: London, Quarto Inc.
 - Holmes, R. (2006). *Weapon: A visual history of arms and armour*. Great Britain: London, Dorling Kindersley Limited.
 - Davies, A. (2000). *The Encyclopedia of Photography Techniques*. Great Britain: London, Quarto Publishing plc.

- Βικιπαίδεια, (2021). **Ιαπωνία**. <https://el.wikipedia.org/wiki/Ιαπωνία>
 - Βικιπαίδεια, (2021). **Σαμουράι**. <https://el.wikipedia.org/wiki/Σαμουράι>
 - Newson, M. (2021). **Aikuchi Katana Sword**. <https://marc-newson.com/aikuchi-katana-sword/>
 - Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. (2021). **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
 - Βικιπαίδεια, (2021). **Japanese Books**. https://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_books
 - Sea Lemon, (2012). **DIY Japanese Bookbinding Tutorial | 4-Hole | Sea Lemon**. https://www.youtube.com/watch?v=j-r6c_trSxY&ab_channel=SeaLemon
 - Βικιπαίδεια, (2021). **Japanese language**. https://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_language
 - Foteco Product Manual, (1999). **Fotecoat 1019**. http://aentep.gr/gr/files/868/Foteco_1019_E.pdf
-
- Η αιμοληψία έγινε στο Μικροβιολογικό Κέντρο Κολωνού, Αντωνάκης Γεώργιος, Ιωαννίνων 166, Σεπόλια, 10443, <https://microlabcenter.gr/>, 210.51.36.544
 - Wayne, (2010). **The Flaming Lips - Wayne prints a poster using his own blood**. https://www.youtube.com/watch?v=tWOYXFU5boQ&ab_channel=flaminglips
 - Αντλήσαμε πληροφορίες και συμβουλές από τον ειδικό, σε θέματα Μεταξοτυπίας και επαγγελματία στον χώρο των εκτυπώσεων επί 40 έτη, **Σπύρο Αναλυτή**, <https://www.facebook.com/spyrosanalitis>

*Έχοντας φτάσει
σαράντα - πλέον -
ετών, εξακολουθώ
να μην ξέρω τι
θέλω να γίνω όταν
μεγαλώσω.*

Conte Zan