



Κωδικοποίηση Βιβλίων ISBN





Η δομή έχει ως ακολούθως **978 X₁X₂X₃X₄X₅X₆X₇X₈X₉ C** όπου:

978 το πρόθεμα που έχει αποδοθεί για την κωδικοποίηση ISBN

X₁X₂X₃X₄X₅X₆X₇X₈X₉ τα 9 πρώτα ψηφία του κωδικού ISBN (εξαιρείται το ψηφίο ελέγχου του ISBN)
π.χ. ο ISBN 1-234567-89-X εκπεφρασμένος σε δομή κωδικοποίησης EAN-13 γίνεται: 978123456789C

C ψηφίο ελέγχου υπολογιζόμενο από τα προηγούμενα 12 ψηφία

1. Με ποιιά προγράμματα γίνεται η μετατροπή του ISBN σε γραμμωτό κώδικα;

Η δημιουργία του συμβόλου του γραμμωτού κώδικα μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

α. Μέσω software Electronic Pre-press

Πακέτα software όπως το Corel Draw έχουν την δυνατότητα δημιουργίας barcode. Θα πρέπει ΠΑΝΤΑ να ακολουθούνται πιστά οι προδιαγραφές που διέπουν το σύστημα κωδικοποίησης καθώς επίσης και να λαμβάνονται υπ'όψιν οι παράμετροι της εκτύπωσης.

β. Μέσω εξειδικευμένου software δημιουργίας barcode

Εξειδικευμένα πακέτα software δημιουργίας barcode όπως Label Designer, Barcoder κλπ. Τα barcodes δημιουργούνται υπό τη μορφή αρχείου EPS και ενσωματώνονται στο υπόλοιπο σχεδιαστικό του εντύπου. Θα πρέπει ΠΑΝΤΑ να ακολουθούνται πιστά οι προδιαγραφές που διέπουν το σύστημα κωδικοποίησης καθώς επίσης και να λαμβάνονται υπ'όψιν οι παράμετροι της εκτύπωσης.

2. Πώς γίνεται ο υπολογισμός του ψηφίου ελέγχου;

Το τελευταίο ψηφίο είναι ένα ψηφίο ελέγχου που χρησιμοποιεί ο Η/Υ για να εξακριβώσει ότι ο γραμμωτός κώδικας έχει "διαβαστεί" ή πληκτρολογηθεί σωστά. Το ψηφίο ελέγχου υπολογίζεται με έναν αλγόριθμο (modulo 10) με βάση όλα τα προηγούμενα ψηφία του κωδικού αριθμού, όπως περιγράφεται στα επόμενα βήματα:

Οι θέσεις των ψηφίων κωδικοποίησης αριθμούνται από τα δεξιά προς τα αριστερά. Άρα το πρώτο (1) ψηφίο είναι το ψηφίο ελέγχου.

Βήμα 1ο

- Αρχίζοντας από την θέση 2 του κωδικού, (εξαιρούμε την θέση 1 του ψηφίου ελέγχου) προσθέτουμε τις τιμές των ψηφίων των ζυγών θέσεων.

Βήμα 2ο

- Πολλαπλασιάζουμε το αποτέλεσμα του βήματος 1 επί 3.

Βήμα 3ο

- Αρχίζοντας από την θέση 3 του κωδικού, προσθέτουμε τις τιμές των ψηφίων των μονών θέσεων.

Βήμα 4ο

- Προσθέτουμε τα αποτελέσματα των βημάτων 2 και 3.



Βήμα 5ο

- Το ψηφίο ελέγχου είναι ο μικρότερος αριθμός ο οποίος προστιθέμενος στο άθροισμα του βήματος 4 δίνει αποτέλεσμα πολλαπλάσιο του 10.

Παράδειγμα

Για να υπολογισθεί το ψηφίο ελέγχου για τον κωδικό EAN-13 **978123456789C**

Θέση ψηφίων	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	9	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C
Βήμα 1		7	+	1	+	3	+	5	+	7	+	9	=32
Βήμα 2													32x3=96
Βήμα 3	9	+	8	+	2	+	4	+	6	+	8		=37
Βήμα 4													96+37=133
Βήμα 5													133+C=140

$$C = 7$$

Ο πλήρης κωδικός είναι: **9781234567897**



3. Ποιές είναι οι βέλτιστες διαστάσεις του γραμμωτού κώδικα;

Το μέγεθος 100% ονομάζεται “Ονομαστικό μέγεθος” και όλες οι υπόλοιπες επιτρεπτές διαστάσεις προκύπτουν από αυτό. Με βάση τις προδιαγραφές του συστήματος κωδικοποίησης οι διαστάσεις των γραμμωτών συμβόλων EAN-13 κυμαίνονται από 80% έως 200% του ονομαστικού μεγέθους συμβόλου.

Οι διαστάσεις ανά μέγεθος εμφανίζονται στον κατωτέρω πίνακα. Ως **βέλτιστο μέγεθος** θεωρείται το “**Ονομαστικό μέγεθος 100%**”. Θα πρέπει δε να έχουμε υπόψιν μας ότι μεγαλύτερα μεγέθη συνεπάγονται και μεγαλύτερες ανοχές και μικρότερα μεγέθη μικρότερες ανοχές, άρα αυξημένες απαιτήσεις ποιότητας εκτύπωσης.

Συντελεστής μεγέθυνσης	Πλάτος στοιχειώδους μονάδας (module) [mm]	Διαστάσεις EAN-13 & UPC-A [mm]		Διαστάσεις EAN-8 [mm]	
		Πλάτος	Ύψος	Πλάτος	Ύψος
0.80	0.264	29.83	20.73	21.38	17.05
0.85	0.281	31.70	22.02	22.72	18.11
0.90	0.297	33.56	23.32	24.06	19.18
0.95	0.313	35.43	24.61	25.39	20.24
1.00	0.330	37.29	25.91	26.73	21.31
1.05	0.346	39.15	27.21	28.07	22.38
1.10	0.363	41.02	28.50	29.40	23.44
1.15	0.379	42.88	29.80	30.74	24.51
1.20	0.396	44.75	31.09	32.08	25.57
1.25	0.412	46.61	32.39	33.41	26.64
1.30	0.429	48.48	33.68	34.75	27.70
1.35	0.445	50.34	34.98	36.09	28.77
1.40	0.462	52.21	36.27	37.42	29.83
1.45	0.478	54.07	37.57	38.76	30.90
1.50	0.495	55.94	38.87	40.10	31.97
1.55	0.511	57.80	40.16	41.43	33.03
1.60	0.528	59.66	41.46	42.77	34.10
1.65	0.544	61.53	42.75	44.10	35.16
1.70	0.561	63.39	44.05	45.44	36.23
1.75	0.577	65.26	45.34	46.78	37.29
1.80	0.594	67.12	46.64	48.11	38.36
1.85	0.610	68.99	47.93	49.45	39.42
1.90	0.627	70.85	49.23	50.79	40.49
1.95	0.643	72.72	50.52	52.12	41.55
2.00	0.660	74.58	51.82	53.46	42.62

Σημείωση



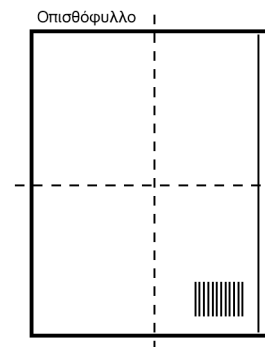
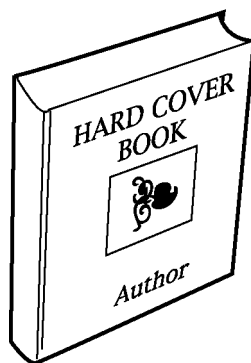
Το συνολικό πλάτος περιλαμβάνει ΚΑΙ τις ελεύθερες ζώνες αριστερά και δεξιά του συμβόλου, το δε συνολικό ύψος περιλαμβάνει ΚΑΙ τους OCR χαρακτήρες κάτω από το σύμβολο.



4. Σε ποιά θέση του εντύπου πρέπει να τοποθετείται ο γραμμωτός κώδικας;

Κύριο μέλημά μας θα πρέπει να είναι η τοποθέτηση του συμβόλου σε τέτοιο χώρο ώστε να έχει όσο το δυνατόν λιγότερες πιθανότητες καταστροφής αλλά και ταυτόχρονα να είναι εύκολη και λειτουργική η ανάγνωσή του. Επιπλέον, τα σύμβολα barcodes που χρησιμοποιούνται για τη σήμανση βιβλίων υπόκεινται στους εξής περιορισμούς:

- Δεν θα πρέπει να μειώνεται το ύψος των γραμμών.
- Το σύμβολο θα πρέπει να τοποθετείται στο **κάτω δεξί τεταρτημόριο του οπισθόφυλλου** του βιβλίου κατά προτίμηση μέσα σε “παράθυρο”. Σε περίπτωση που το βιβλίο επιστρέφεται, το barcode θα πρέπει να βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά του εξώφυλλου. Σε κάθε περίπτωση να γίνονται απόλυτα σεβαστές οι ελεύθερες ζώνες γύρω από το σύμβολο.



Το barcode θα πρέπει να τοποθετηθεί στο χαμηλότερο δεξιό τεταρτημόριο

Σε μερικούς εκδότες ίσως παραστεί η ανάγκη κωδικοποίησης και σήμανσης με barcode κάποιων επιπρόσθετων πληροφοριών (π.χ: επανεκδόσεις). Στην περίπτωση αυτή, έχουν τη δυνατότητα χρήσης ενός 2ψήφιου ή 5ψήφιου πρόσθετου barcode (add-on), το οποίο μπορεί να εμφανίζεται στα δεξιά και σε παράλληλη θέση με το κυρίως σύμβολο EAN-13. Τα σύμβολα add-on έχουν τους παρακάτω περιορισμούς:

- Δεν θα πρέπει να περιέχουν πληροφορίες για χαρακτηριστικά του εντύπου που ήδη περιγράφονται μέσω του κωδικού EAN-13 του εντύπου.
- Η ανάγνωσή τους από τους scanners των ταμείων είναι προαιρετική.
- Η χρήση και η δομή τους εναπόκειται στον εκάστοτε εκδότη.

Δείγματα barcodes EAN-13/ ISBN

EAN-13



EAN-13 & 2ψήφιο Add-on



EAN-13 & 5ψήφιο Add-on





5 201000 603856 >

520Barcode
Hellas

Γ. Κυριαζή 36B
145 62 Κηφισιά
Τ: 210 8082062 Φ: 210 8016162
Email: info@520barcodehellas.com

www.520barcodehellas.com