

ΚΛΕΙΔΙ-Οπλισμοί - What's new!

Στο παρόν έγγραφο παρουσιάζονται συνοπτικά οι αλλαγές που έχουν ενσωματωθεί στους Οπλισμούς σε σχέση με τις παλαιότερες εκδόσεις του προγράμματος. Το έγγραφο αυτό απευθύνεται σε όσους γνωρίζουν το ΚΛΕΙΔΙ από το παρελθόν και θέλουν να μεταβούν στο περιβάλλον των Οπλισμών.

Εισαγωγή

Για να πούμε την αλήθεια, είναι τόσο μεγάλες οι διαφορές του προγράμματος σε σχέση με τις παλαιότερες εκδόσεις, ώστε εάν θα θέλαμε να ακριβολογήσουμε, θα λέγαμε ότι ...όλα είναι καινούργια! Ακόμη και σε όσες λειτουργίες έχει κρατηθεί περίπου το ίδιο περιτύλιγμα, το περιεχόμενο είναι ριζικά διαφορετικό.

Ας δούμε, λοιπόν, πώς μπορούμε να σας καθοδηγήσουμε με λίγα λόγια, ώστε να προσαρμοστείτε πιο εύκολα στα νέα δεδομένα:

Περιβάλλον εργασίας

Ας αρχίσουμε με το περιβάλλον εργασίας.

Κατά την εγκατάσταση το πρόγραμμα δημιουργεί στο AutoCAD ένα νέο **profile**, με όνομα "**KeyReinf**", το οποίο περιέχει και τα Custom User Interface (cui) αρχεία του προγράμματος.

Όπως θα έχετε καταλάβει και από την προσθήκη στον τίτλο του προγράμματος, η έκδοση που κρατάτε στα χέρια σας είναι καθαρά προσανατολισμένη στη σχεδίαση οπλισμικών έργων. Γι' αυτόν το λόγο δεν υπάρχουν πλέον διαφορετικά modules και αντίστοιχα μενού, αλλά όλες οι λειτουργίες έχουν ενσωματωθεί σε δύο cui files: το βασικό (που υποκαθιστά και εμπεριέχει το "Acad.cui") που ονομάζεται "**KeyReinf.cui**" και ένα partial, που ονομάζεται "**KeyReinf1.cui**", το οποίο ενσωματώνει όλες τις εντολές που σχετίζονται με τη σχεδίαση και επεξεργασία ξυλοτύπων και οπλισμών.

Το βασικό cui έχει περίπου τη μορφή που γνωρίζατε από το παρελθόν: είναι το ίδιο με το menu του AutoCAD, με την προσθήκη κάποιων toolbars και το pull-down menu "Utilities", όπου περιέχονται όλες οι γενικής χρήσης εντολές του προγράμματος.

Το partial cui περιέχει ένα toolbar για τους ξυλοτύπους και αρκετά ακόμη για τους οπλισμούς, ενώ περιέχει και τρία pull-down menu: "**Ξυλότυποι**", "**Σχεδίαση**" και "**Επεξεργασία**". Στο πρώτο, όπως είναι αυτονόητο, περιέχονται οι εντολές που σχετίζονται με τη σχεδίαση των ξυλοτύπων. Στο δεύτερο περιέχονται όλες οι εντολές που σχετίζονται με τις επιλογές και τη σχεδίαση ράβδων οπλισμού. Τέλος στο τρίτο περιέχονται οι εντολές που σχετίζονται με την επεξεργασία και τους ελέγχους των οπλισμών, καθώς και τους Πίνακες Οπλισμών. Κατά τ' άλλα, αν εξαιρέσουμε την προσθήκη αρκετών εικονιδίων και την αναδιάταξη των toolbars, το περιβάλλον πρέπει να σας είναι αρκετά οικείο.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Dynamic blocks

Το πρόγραμμα κάνει ευρύτατη χρήση των dynamic blocks, γεγονός που ίσως μπερδέψει κάποιους από εσάς που έχουν μείνει λίγο πίσω στην εξέλιξη του AutoCAD. Ακόμη κι έτσι, όμως, δεν χρειάζεται να

ανησυχείτε, καθώς έχουμε ενσωματώσει όλες τις εντολές που είναι απαραίτητες για τη διαχείριση των ιδιαίτερων αυτών συμβόλων! Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην απαιτείται από εσάς κάποια ιδιαίτερη γνώση γύρω από το θέμα. Τις περισσότερες φορές, μάλιστα, ούτε που θα συνειδητοποιήσετε τη χρήση των συγκεκριμένων blocks, εκτός από τα ...περίεργα grips που εμφανίζονται όταν τα επιλέξετε. Παρέχονται ειδικές εντολές για την ατομική και τη μαζική επεξεργασία, καθώς και την ενημέρωση για τις περισσότερες κατηγορίες των συμβόλων.

Εκεί, βεβαίως, που θα απαιτήσουμε από εσάς ιδιαίτερη προσοχή και αυξημένη γνώση του AutoCAD είναι στις περιπτώσεις όπου θα αποφασίσετε να "πειράξετε" τα blocks που συνοδεύουν το πρόγραμμα. Εάν θέλετε να μπειτε στα βαθιά, θα σας προτείνουμε θερμά να διαβάσετε προσεκτικά το manual του προγράμματος, και ιδιαίτερα το κεφάλαιο που αναφέρεται στα dynamic blocks.

Εμείς αυτό που θέλουμε να τονίσουμε είναι ότι η χρήση των blocks αυτών μας επέτρεψε να ανεβάσουμε την ποιότητα του σχεδίου σε επίπεδα που έμοιαζαν άφαστα στο παρελθόν! Αρκεί να σημειώσουμε ότι σε όλα τα dynamic blocks που συνοδεύουν το πρόγραμμα παρέχεται η δυνατότητα ενημέρωσης της θέσης των attributes και άλλων στοιχείων των blocks, ώστε αυτά να μένουν πάντα ευανάγνωστα και στη θέση που πρέπει! Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι στα blocks που χρησιμοποιούμε για τον συμβολισμό των υψομέτρων, το μήκος της γραμμής προσαρμόζεται στο μέγεθος του αναγραφόμενου κειμένου - κι αυτό είναι τίποτα μπροστά στις τεράστιες δυνατότητες ενημέρωσης που έχουν ενσωματωθεί στα blocks των Οπλισμών!

Όλα τα σύμβολα που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα είναι αναβαθμισμένα αισθητικά, ενώ τα περισσότερα παρέχονται σε δύο εκδόσεις: μία που χρησιμοποιεί τις γραμματοσειρές του AutoCAD (SHX) και μία που χρησιμοποιεί True Type. Επίσης όλα τα blocks είναι σχεδιασμένα στο layer "0".

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Reactors

Οι Οπλισμοί κάνουν ευρύτατη χρήση των reactors! Χαρήκατε, θα μας πείτε, και θα 'χετε δίκιο. Τι είναι, λοιπόν, οι reactors; Πρόκειται για τη δυνατότητα που παρέχει το AutoCAD να ενημερώνονται οι εφαρμογές που τρέχουν σε αυτό (όπως είναι οι Οπλισμοί) για οτιδήποτε συμβαίνει ανά πάσα στιγμή στο σχέδιο! Τέλος πάντων, για να μη σας κουράζουμε με τεχνικές λεπτομέρειες, πάμε στο αποτέλεσμα. Το οποίο αποτέλεσμα είναι ότι το πρόγραμμα μπορεί πλέον να "αντιλαμβάνεται" τις αλλαγές που κάνετε επάνω στις ράβδους οπλισμού μέσω των συμβατικών εντολών του AutoCAD (για παράδειγμα όταν μεταβάλλετε το σχήμα μιας ράβδου με stretch) και να αντιδρά αναλόγως. Αυτή η δυνατότητα είναι εξαιρετικά σημαντική, διότι έχει την εξής εκπληκτική συνέπεια:

Όταν μεταβάλλετε τα στοιχεία μιας ράβδου οπλισμού, το πρόγραμμα μπορεί να προβαίνει προαιρετικά ή ύστερα από ερώτηση στις ακόλουθες κινήσεις:

- Να ενημερώνει τα υπόλοιπα μέλη της ράβδου που επηρεάζονται από τη μεταβολή
- Να ενημερώνει αυτόματα το πλήθος όταν μεταβάλλεται η διάσταση διανομής μιας ράβδου
- Να τοποθετεί αυτόματα στη θέση της την κουκίδα που συνδέει τη διάσταση με την polyline της ράβδου
- Να ενημερώνει όλες τις υπόλοιπες ράβδους που έχουν τον ίδιο αριθμό
- Να εκτελεί ελέγχους για τη δημιουργία αντιφάσεων με άλλες υπάρχουσες ράβδους του σχεδίου
- Να ελέγχει ότι οι τιμές που δίνετε είναι επιτρεπτές
- Να ενημερώνει τον Πίνακα Οπλισμών

Επίσης, με τη χρήση των reactors περιορίζεται σημαντικά η ανάγκη για χρήση ειδικών εντολών του προγράμματος για την επεξεργασία των οπλισμών, ενώ αντιθέτως διευρύνεται πολύ η χρήση των συμβατικών εντολών του AutoCAD.

Πρέπει, πάντως, να προσέξετε τα εξής σημεία:

- *Η χρήση των reactors στην αρίθμηση βασίζεται στη λογική ότι όλες οι ράβδοι που έχουν τον ίδιο αριθμό στο σχέδιο πρέπει να έχουν και τα ίδια στοιχεία.*
- *Οι reactors είναι ...πολύ ευαίσθητοι στην κακομεταχείριση: παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το σχετικό κεφάλαιο στο manual του προγράμματος.*

Οι Οπλισμοί παρέχουν όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις ώστε είτε να απενεργοποιήσετε τη χρήση των reactors είτε να ελέγχετε πάντα την αντίδρασή τους μέσω των κατάλληλων ερωτήσεων.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Βάση δεδομένων οπλισμών

Σε κάθε σχέδιο που σχεδιάζετε ράβδους οπλισμού, το πρόγραμμα δημιουργεί μία βάση δεδομένων, όπου καταχωρίζονται όλα τα blocks ονομασίας των οπλισμών, με αποτέλεσμα να είναι εφικτή η πολύ πιο γρήγορη άντληση πληροφοριών, η επεξεργασία και η ενημέρωση των οπλισμών του σχεδίου. Ο συνδυασμός της χρήσης της βάσης δεδομένων με τους reactors, σας επιτρέπει να αποφεύγετε τους χρονοβόρους ελέγχους και να κρατάτε τους οπλισμούς του σχεδίου ανά πάσα στιγμή ενημερωμένους.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Διαμόρφωση του προγράμματος

Έχουν αυξηθεί πάρα πολύ οι επιλογές και οι ρυθμίσεις του προγράμματος, ώστε να μπορείτε να το φέρετε στα μέτρα σας και να διαμορφώσετε το σχεδιαστικό αποτέλεσμα σύμφωνα με τις επιθυμίες σας. Μπορείτε πλέον να ελέγχετε από τα πιο σημαντικά θέματα, όπως είναι τα μήκη των ματίσεων των ράβδων, έως τα πιο μικρά, όπως είναι η απόσταση μεταξύ των attributes στα κείμενα των οπλισμών!

Έχει καταβληθεί τεράστια προσπάθεια ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι περιορισμοί που θέτει το πρόγραμμα: μπορείτε πλέον να ελέγξετε πλήρως την ονομασία και τις ιδιότητες όλων των layers που δημιουργεί αυτόματα το πρόγραμμα, ενώ έχει μειωθεί σημαντικά το πλήθος των blocks στα οποία ενδεχομένως θα χρειαστεί να επέμβετε προκειμένου να τα διαμορφώσετε σύμφωνα με τα γούστα σας, καθώς μπορείτε να ελέγξετε πλήρως τη μορφή των περισσοτέρων μέσα από τις επιλογές που παρέχει το πρόγραμμα!

Έχουν καταργηθεί τα εξωτερικά αρχεία που χρησιμοποιούνταν για το configuration του προγράμματος: τώρα πλέον οι ρυθμίσεις που κάνετε ισχύουν για όλο το πρόγραμμα, εκτός από κάποιες που αποθηκεύονται χωριστά σε κάθε σχέδιο. Επιπλέον, μπορείτε να εξαγάγετε τις ρυθμίσεις σε αρχείο και να τις εισαγάγετε σε άλλον υπολογιστή ή άλλο χρήστη.

Έχει γίνει γερό ξεκαθάρισμα σε όλα τα σύμβολα και τις εντολές του προγράμματος, ενώ έχει δοθεί έμφαση στην τυποποίηση και τη λειτουργικότητα.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Σχεδίαση ξυλοτύπων

Έχουν αναβαθμιστεί όλες οι εντολές που σχετίζονται με τη σχεδίαση ξυλοτύπων. Τα νέα παράθυρα διαλόγου προσφέρουν πολύ περισσότερες δυνατότητες και μεγαλύτερη σαφήνεια, ενώ έχουν ξανασχεδιαστεί και όλα τα blocks που χρησιμοποιούνται.

Όταν αλλάζετε τις επιλογές σχεδίασης σε έναν τομέα, μπορείτε να επιβάλετε την ενημέρωση του σχεδίου σύμφωνα με τις νέες ρυθμίσεις. Επιπλέον μπορείτε να διαμορφώνετε την εμφάνιση ή να επεξεργαστείτε τις τιμές των blocks μαζικά, ενώ παρέχονται εντολές για την επιλογή συγκεκριμένων blocks με βάση τα κριτήρια που θα θέσετε.

Τα blocks συμβολισμού των υποστυλωμάτων και των δοκών μπορούν να ενσωματώνουν και τα κείμενα των οπλισμών, ενώ μπορείτε να διαμορφώσετε πλήρως την εμφάνισή τους, είτε ατομικά είτε μαζικά.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Επιλογές σχεδίασης και επεξεργασίας οπλισμών

Μέσα από τις επιλογές σχεδίασης των οπλισμών, μπορείτε να διαμορφώσετε πλήρως τις μονάδες αναγραφής των μηκών των ράβδων, καθώς και τη μορφή των συνοδευτικών κειμένων. Μπορείτε να διαμορφώσετε πλήρως τον τρόπο τοποθέτησης των κειμένων στο block ονομασίας των οπλισμών, ενώ μπορείτε να ορίσετε τη χρήση συγκεκριμένων συμβόλων για τις διαφορετικές θέσεις των ράβδων οπλισμού.

Μέσα από τις επιλογές επεξεργασίας των οπλισμών, μπορείτε να ελέγξετε πλήρως τις αντιδράσεις του προγράμματος κάθε φορά που μεταβάλλονται τα στοιχεία μιας ράβδου ή η αριθμησή της, ενώ μπορείτε να ρυθμίσετε με ποιο τρόπο θα εκτελούνται λειτουργίες όπως η επικόλληση ή η συμμετρική αντιστροφή ράβδων οπλισμού.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Τύποι οπλισμών

Εφόσον έχετε χρησιμοποιήσει το ΚΛΕΙΔΙ, θα γνωρίζετε ότι η σχεδίαση των ράβδων οπλισμού βασίζεται στην ύπαρξη κάποιων blocks που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους τύπους ράβδων οπλισμού. Έχουμε τυποποιήσει και μειώσει τους τύπους που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα, ενώ έχουμε χωρίσει σε κατηγορίες τις ράβδους, ώστε να μπορείτε ευκολότερα να επιλέξετε τη ράβδο που θέλετε να σχεδιάσετε. Οι διάφοροι όμοιοι τύποι ράβδων έχουν ενοποιηθεί και το ίδιο έχει συμβεί και με όλα τα συμμετρικά σχήματα. Οι περισσότεροι τύποι ράβδων εμπεριέχουν γωνιακές διαστάσεις, ώστε να ορίζεται καλύτερα το σχήμα τους: μπορείτε, όμως, να ελέγξετε πλήρως τότε και εάν θα εμφανίζονται αυτές οι διαστάσεις στο σχέδιο και τον Πίνακα Οπλισμών.

Έχουν προστεθεί ειδικές εντολές ώστε να καλυφθεί η σχεδίαση πιο "δύσκολων" τύπων οπλισμού, όπως είναι οι κυκλικοί συνδετήρες και οι σπείρες των πασσάλων, καθώς γνωρίζουμε ότι ήταν ένα θέμα στο οποίο έπασχε το παλιό πρόγραμμα. Επίσης έχουμε δημιουργήσει διαφορετικά παράθυρα διαλόγου για την εισαγωγή και την επεξεργασία των διαφόρων τύπων οπλισμού, ώστε να ταιριάζουν στις ανάγκες του

κάθε τύπου.

Επιπλέον έχει προστεθεί η δυνατότητα απεικόνισης των καμπτόμενων οπλισμών με καμπύλωση για τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες σχεδίασης αναπτυγμάτων δοκών και υποστυλωμάτων.

Έχουμε απλοποιήσει και εμπλουτίσει τη δημιουργία custom τύπων οπλισμού, ενώ μπορείτε πλέον να ορίσετε το φάκελο στον οποίο θα αποθηκεύονται οι custom τύποι: ο φάκελος αυτός μπορεί να είναι δικτυακός, ώστε οι custom τύποι που δημιουργείτε και χρησιμοποιείτε να είναι κοινοί για όλους τους χρήστες του ίδιου δικτύου!

Μπορείτε πλέον πανεύκολα να μετατρέψετε μία σχεδιασμένη polyline σε ράβδο οπλισμού, ενώ μπορείτε να ενσωματώσετε στον Πίνακα Οπλισμών οποιοδήποτε περίεργο σχήμα ράβδου, χωρίς να χρειαστεί να καταφύγετε στη δημιουργία νέου custom τύπου!

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Σχεδίαση αναπτυγμάτων και αντιγράφων ράβδων

Μπορείτε πλέον με μία εντολή να σχεδιάζετε την ίδια ράβδο σε αντίγραφο και σε ανάπτυγμα. Έτσι, μπορείτε να τοποθετείτε μέσα στο φορέα αντίγραφο της ράβδου σε προβολή, και έξω από το φορέα να σχεδιάζετε το ανάπτυγμά της, ενώ το πλήθος θα υπολογίζεται με βάση τα τεμάχια των επιμέρους αντιγράφων. Το πρόγραμμα μπορεί ανά πάσα στιγμή να ελέγχει ότι το πλήθος που αναγράφεται στο ανάπτυγμα μιας ράβδου συμφωνεί με το άθροισμα των επιμέρους αντιγράφων του. Τα αντίγραφα διατηρούν τις ιδιότητες των ράβδων οπλισμού, αλλά δεν λαμβάνονται υπ' όψιν κατά τη δημιουργία του Πίνακα Οπλισμών.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Αυτοματοποιημένες διαδικασίες σχεδίασης οπλισμών

Το ΚΛΕΙΔΙ περιείχε ήδη μία σειρά από εντολές για την αυτοματοποιημένη σχεδίαση οπλισμών, όπως είναι οι οπλισμοί πλακών και τα αναπτύγματα δοκών. Οι εντολές αυτές έχουν πλήρως αναβαθμιστεί με τον ακόλουθο τρόπο:

Όταν σχεδιάζετε οπλισμούς πλακών, μπορείτε πλέον να ορίσετε πλήρως τη διαμόρφωση του σχήματος των οπλισμών μέσα από την αρχική τομή που δίνετε: το πρόγραμμα λαμβάνει υπ' όψιν τους προβόλους, ενώ μπορείτε να επιβάλετε την ενοποίηση των οπλισμών που τοποθετούνται σε στενές πλάκες με τους οπλισμούς των διπλανών πλακών. Επιπλέον μπορείτε να σχεδιάζετε τους πρόσθετους οπλισμούς στις στηρίξεις ταυτόχρονα με τους οπλισμούς των ανοιγμάτων. Τέλος μπορείτε να καθορίζετε τον τρόπο εμφάνισης των συνοδευτικών κειμένων των οπλισμών.

Όταν σχεδιάζετε αναπτύγματα δοκών, μπορείτε να διαμορφώσετε πλήρως την εμφάνιση της όψης της δοκού, αλλά και τον τρόπο τοποθέτησης των οπλισμών. Στις επιλογές του προγράμματος μπορείτε να επιλέξετε τον αυτόματο υπολογισμό των ματίσεων και των αγκυρώσεων, ανάλογα με τη διάμετρο των οπλισμών και τα γεωμετρικά στοιχεία της δοκού.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Επεξεργασία ράβδων οπλισμού

Έχουμε καταβάλει τεράστια προσπάθεια, ώστε να μπορείτε να νιώθετε πιο ελεύθεροι όταν χειρίζεστε τους οπλισμούς του σχεδίου. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα "συγχωρεί" πολύ πιο εύκολα κινήσεις που στο παρελθόν θα οδηγούσαν σε σοβαρό σφάλμα, όπως είναι το σβήσιμο μιας διάστασης που είναι μέλος ράβδου. Επιπλέον, μπορείτε να ορίσετε το επίπεδο ελέγχου που θέλετε να ασκεί το πρόγραμμα στους οπλισμούς, ώστε να μπορείτε να παρακάμψετε χωρίς σοβαρές επιπτώσεις κάποια σφάλματα που δεν είναι κρίσιμα για τον καθορισμό της μορφής και των οπλισμικών στοιχείων των ράβδων.

Έχουν βελτιωθεί σημαντικά οι δυνατότητες που παρέχονται κατά την επεξεργασία μιας ράβδου οπλισμού, ενώ έχουμε δημιουργήσει μερικά πολύ ισχυρά εργαλεία για το φιλτράρισμα και την επιλογή ράβδων οπλισμού είτε με βάση τον αριθμό τους είτε με βάση τα χαρακτηριστικά τους (πχ. το σχήμα).

Έχει αναβαθμιστεί σε πολύ σημαντικό βαθμό η συμμετρική αντιστροφή των ράβδων οπλισμού, η οποία μπορεί πλέον να περιλαμβάνει και αντικείμενα που δεν σχετίζονται με τους οπλισμούς, ενώ μπορεί να εφαρμοστεί και σε ράβδους που είναι σχεδιασμένες υπό λοξή γωνία. Τα είδωλα των συμβόλων που παράγονται μετά από την αντιστροφή, αποκτούν αυτόματα το σωστό προσανατολισμό χωρίς να μετακινηθούν από τη θέση τους!

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Λεπτομέρειες όπλισης και συμβολισμός οπλισμών

Έχει αλλάξει εντελώς το περιβάλλον εισαγωγής των στοιχείων των λεπτομερειών, ενώ μπορείτε μέσα από τα νέα παράθυρα διαλόγου να δώσετε όλες τις πληροφορίες για τις διαμήκεις ράβδους και τους συνδετήρες των οπλισμένων διατομών. Μπορείτε να επιλέξετε να σχεδιάσετε τις λεπτομέρειες με την επιθυμητή ακρίβεια, ενώ οι συνδετήρες μπορούν να σχεδιάζονται και με διπλή γραμμή. Το πρόγραμμα τοποθετεί όλα τα απαραίτητα σύμβολα για τους οπλισμούς της διατομής, σχεδιάζει τα αναπύγματα των συνδετήρων και τοποθετεί αυτόματα και το block με τα στοιχεία της κολώνας. Επιπλέον παρέχονται εντολές για την όπλιση τυχαίων διατομών, ενώ έχουν βελτιωθεί ριζικά οι λειτουργίες για την εισαγωγή συμβολισμών των οπλισμών στο σχέδιο.

Έχουν αυξηθεί σημαντικά οι επιλογές σχεδίασης των λεπτομερειών. Μία από τις πιο σημαντικές προσθήκες είναι η δυνατότητα επιλογής του τρόπου σχεδίασης των λεπτομερειών που σχεδιάζονται σε διαφορετική κλίμακα από την κλίμακα του σχεδίου: μέχρι τώρα το ΚΛΕΙΔΙ πάντα μεγάλων τα σχήματα των λεπτομερειών ώστε να τυπωθούν στη σωστή κλίμακα. Τώρα πια έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε τη σχεδίαση των λεπτομερειών σε πραγματικό μέγεθος με παράλληλη σμίκρυνση των συνοδευτικών συμβόλων και κειμένων.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Πίνακες Οπλισμών

Με τις νέες επιλογές που έχουν προστεθεί μπορείτε να διαμορφώσετε πλήρως την εμφάνιση των πινάκων! Μπορείτε να διαμορφώσετε τόσο τα κείμενα και τα χρώματα, όσο και τις διαστάσεις των στηλών και των γραμμών.

Προτού δημιουργήσετε τον πίνακα, μπορείτε να ελέγξετε το χώρο που θα καταλάβει στο σχέδιο, ώστε αν χρειαστεί να μεταβάλετε τον μέγιστο αριθμό γραμμών ανά πίνακα.

Μπορείτε πλέον να αναδιατάξετε κάποιους υπάρχοντες πίνακες, αλλάζοντας το πλήθος των γραμμών τους, χωρίς να χρειαστεί να τους δημιουργήσετε από την αρχή!

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Μετασχηματισμός παλιών σχεδίων

Λόγω των σαρωτικών αλλαγών όλων των εντολών του προγράμματος αλλά και όλων των blocks, τα σχέδια που παράγονται με τους Οπλισμούς είναι μη συμβατά με τα σχέδια που παράγονται με το απλό ΚΛΕΙΔΙ. Γι' αυτόν το λόγο έχουμε ενσωματώσει ειδικές εντολές, με τις οποίες μπορείτε να μετασχηματίσετε όσα παλιά σχέδια θέλετε, ώστε να μπορέσετε να συνεχίσετε να τα δουλεύετε στο νέο περιβάλλον. Μπορείτε να εκτελέσετε το μετασχηματισμό ενός σχεδίου είτε ανά κατηγορία (πχ. μόνο τους οπλισμούς) είτε συνολικά.

[[Αρχή της σελίδας](#)]

Αυτές είναι οι πιο βασικές αλλαγές που έχουν ενσωματωθεί στο νέο πρόγραμμα! Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στο manual που συνοδεύει τους Οπλισμούς ή να επικοινωνήσετε μαζί μας για όποια διευκρίνιση ή βοήθεια χρειάζεστε.

Καλή δουλειά!

Χολαργός,

Μάρτιος 2009