

Κέντρο κατεργασίας αλουμινίου-PVC-Σιδήρου 3+1 AXIS

MECAL MC 319 AYDO



*Αυτόματη αλλαγή εργαλείων
Ωφέλιμο μήκος κατεργασίας 3190 mm
Πλήρης καμπίνα προστασίας*

ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ MECAL MC 319 ΑΥΔΟ

Περιγραφή

- Κέντρο επεξεργασίας
- Διαμήκης διαδρομή X = 3160 mm
- 3 άξονες (X, Y, Z) με CNC + 1 άξονα με πνευματική τοποθέτηση
- Με ειδικά εξαρτήματα μπορεί να λειτουργήσει σε πέντε πλευρές του προφίλ
- Η Αυτόματη περιστροφή (άξονας A) μπορεί να στρέψει κατά $\pm 90^\circ$ μέσω ενός πνευματικού ελέγχου. Τρεις ρυθμιζόμενες και ανεξάρτητες μηχανικές στάσεις καθορίζουν τα ορθογώνια σημεία (-90° , 0° , $+90^\circ$).
- Ο κύριος άξονας X ολισθαίνει σε γραμμικούς οδηγούς και οδηγείται από κινητήρες συνεχούς ρεύματος χωρίς ψήκτρες
- Οι σφικτήρες ασφάλισης του αντικειμένου εργασίας γλιστρούν επίσης σε γραμμικούς οδηγούς. Η τοποθέτησή τους ανατίθεται στον χειριστή από δείκτη λέιζερ. Στην συνέχεια ελέγχεται από το πρόγραμμα η σωστή τοποθέτηση.
- Χρησιμοποιώντας έναν κοπτικό δίσκου, είναι δυνατό να εργαστείτε και στις δύο πλευρές στο τέλος του προφίλ (κύκλος ξελουρίσματος στο τέλος).
- Οι εργασίες φρεζαρίσματος μπορούν να πραγματοποιηθούν με γραμμική και κυκλική παρεμβολή των αξόνων X-Y-Z.
- Η στάση του αρθρωτού μήκους γίνεται με πνευματική διαχείριση
- Ο ηλεκτρικός άξονας είναι κατάλληλος για γρήγορη αλλαγή εργαλείου
- Η αλλαγή του συγκρατητήρα εργαλείων γίνεται αυτόματα
- Η ψύξη εργαλείων γίνεται μέσω ενός κεντρικού συστήματος που βελτιστοποιεί την απαιτούμενη ελάχιστη λίπανση.
- Όλες οι ράγες οδήγησης και τα γραμμικά ρουλεμάν λιπαίνονται μέσω ενός αυτόματου κεντρικού συστήματος.
- Η ασφάλεια του χειριστή εξασφαλίζεται από πλήρη καμπίνα
- Σχεδιασμένο σύμφωνα με τους κανόνες της ΕΟΚ
- Η επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή, το λειτουργικό σύστημα των Windows, το πληκτρολόγιο QWERTY, το ποντίκι
- Οθόνη TFT-LCD 18,5 "W (16: 9, 1366x 768 εικονοστοιχεία)
- Άδεια MS Windows - OEM
- Λογισμικό CAM 3D Graphic του Mecal

Βασικός εξοπλισμός

- Αποθήκη εργαλείων αυτόματης αλλαγής (5 θέσεων)
- Ηλεκτρικός κινητήρας αερόψυκτος, ISO30, rpm 18000, kW 3,8
- Σύστημα αριθ. 4 σφικτήρων
- 2 στόπερ για το μήκος, με πνευματική διαχείριση
- 1 συσκευή ένδειξης λέιζερ για την τοποθέτηση των σφικτήρων
- Μονάδα επεξεργασίας πεπιεσμένου αέρα (φίλτρο / μειωτήρας / λιπαντικό)
- Ηλεκτρική σύνδεση 3-Ph + N + GRD (400 V, 50-60 Hz)
- Κλειδιά σέρβις
- Βιβλίο χρήστη



MC 319 AYDO. Λεπτομέρειες

- Αυτό το μοντέλο είναι φρέζα δαπέδου, με 3 άξονες ελεγχόμενους με CNC (X, Y, Z) + 1 πνευματικά ελεγχόμενο , άξονας (A).
- Η ακτίνα κινήσεων (άξονας A) μπορεί να στρέψει κατά $\pm 90^\circ$ μέσω ενός πνευματικού ελέγχου. Τρεις ρυθμιζόμενες και ανεξάρτητες μηχανικές στάσεις καθορίζουν τα ορθογώνια σημεία.
- Με ειδικό εξάρτημα (προαιρετικό), η δέσμη των σφινγκτήρων μπορεί επίσης να τοποθετηθεί στους ενδιάμεσους βαθμούς με τη χρήση μηχανικών αναστολέων που κινούνται με το χέρι στους οριζόντιους τομείς που είναι τοποθετημένοι στην πλευρά της δοκού.
- Χρησιμοποιώντας ένα κοντύλι, ένα μπροστινό κόπτη ή ένα εργαλείο σπειρώματος είναι δυνατή η εργασία σε τρεις πλευρές του προφίλ.
- Χρησιμοποιώντας έναν κοπτικό δίσκου, είναι δυνατό να εργαστείτε και στις δύο πλευρές στο τέλος του προφίλ (κύκλος άλεσης στο τέλος).
- Χρησιμοποιώντας ένα γωνιακό κεφάλι, είναι δυνατή η εργασία σε αρκετές πλευρές του προφίλ, σύμφωνα με την κατεύθυνση των αδρανών ατράκτων.

Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

- Η δομή βάσης αποτελείται από δομικά σωληνοειδή τεμάχια και ηλεκτροσυγκολλημένα φύλλα. μετά την ομαλοποίηση, η βάση είναι κατάλληλα κατεργασμένη για να ληφθούν τα επίπεδα στήριξης και στερέωσης για τις κρεμαγέρες και τους γραμμικούς οδηγούς..
- Τα αρθρωτά πόδια ρυθμιζόμενα στο ύψος, διανεμημένα σε όλο το μήκος βάσης, είναι διαθέσιμα για την ισοπεδωτική ρύθμιση.
- Η βάση έχει σχεδιαστεί για να μεταφέρει τα υπολείμματα προς το κέντρο.
- Τα κουτιά για τα κύρια πνευματικά και ηλεκτρικά συστήματα βρίσκονται στη βάση. Η βάση υποστηρίζει επίσης τους ολισθητήρες των αλυσίδων συγκράτησης καλωδίων για τα πρόσθετα συστήματα.
- Με τη βοήθεια των ολισθηρών διαδρόμων, ένας κατά μήκος μετακινούμενος ορθοστάτης (X) στηρίζει τον εγκάρσιο άξονα (Y) στον οποίο κινείται ο κατακόρυφος άξονας (Z) ο σφινγκτήρας συναρμολογείται επάνω του.

Adatta alla lavorazione di profili in alluminio e PVC

Suitable for machining aluminium and PVC profiles

Aydo



Διαθέσιμοι άξονες

- Ο Χ ή ο διαμήκης άξονας, ο Υ ή ο εγκάρσιος άξονας και ο Ζ ή ο κάθετος άξονας ανήκουν στην κίνηση του εργαλείου. Μπορούν να παρεμβληθούν με γραμμικό και κυκλικό τρόπο σε γεωμετρικά επίπεδα 3 διαστάσεων, τα οποία ανήκουν στο Χ-Υ-Ζ.
- Ο άξονας Α, ή η δοκός με τις μέγγκενες, περιστρέφονται με το κομμάτι που κατασκευάζεται.

Χ άξονας (διαμήκης)

- Αποτελείται από ολισθαίνουσες διατομές (Γρ. 20) στις οποίες είναι τοποθετημένες οι κατακόρυφες όρθιες ολισθήσεις, χάρη στην παρεμβολή σιαγόνων ανακυκλοφορίας σφαιρών.
- Η κίνηση μετάφρασης επιτυγχάνεται με ένα μειωτήρα ακριβείας και ένα συγκρότημα οδοντωτών τροχών με μειωμένη ανοχή.
- Η κίνηση του άξονα ενεργοποιείται από έναν κινητήρα dc χωρίς ψήκτρες που ελέγχεται από έναν ψηφιακό μετατροπέα.
- Η θέση ανιχνεύεται από έναν ενσωματωμένο κωδικοποιητή που εγκαθίσταται άμεσα στον άξονα του κινητήρα.

Υ άξονας (εγκάρσιος)

- Αποτελείται από γραμμικούς οδηγούς (Gr.20) στους οποίους ολισθαίνει ο κατακόρυφος άξονας Ζ, χάρη στην παρεμβολή των γραμμικών ρουλεμάν..
- Η κίνηση επιτυγχάνεται με ένα μειωτήρα ακριβείας και ένα συγκρότημα οδοντωτών τροχών με μηδενική ανοχή.
- Η κίνηση του άξονα ενεργοποιείται από έναν κινητήρα dc χωρίς ψήκτρες που ελέγχεται από έναν ψηφιακό μετατροπέα.
- Η θέση ανιχνεύεται από έναν ενσωματωμένο κωδικοποιητή που εγκαθίσταται άμεσα στον άξονα του κινητήρα.

Ζ άξονας (κάθετος)

- Αποτελείται από γραμμικούς οδηγούς (Gr.20) στους οποίους ολισθαίνει ο κατακόρυφος άξονας Ζ, χάρη στην παρεμβολή των γραμμικών ρουλεμάν..
- Η κίνηση επιτυγχάνεται με ένα μειωτήρα ακριβείας και ένα συγκρότημα οδοντωτών τροχών με μηδενική ανοχή.
- Η κίνηση του άξονα ενεργοποιείται από έναν κινητήρα dc χωρίς ψήκτρες που ελέγχεται από έναν ψηφιακό μετατροπέα.
- Η θέση ανιχνεύεται από έναν ενσωματωμένο κωδικοποιητή που εγκαθίσταται άμεσα στον άξονα του κινητήρα.
- Ο κινητήρας είναι εφοδιασμένος με φρένο στάθμευσης για να μην πέσει ο άξονας σε περίπτωση που δεν υπάρχει ροπή κινήτηρα.
- Η θέση ανιχνεύεται από έναν ενσωματωμένο κωδικοποιητή που εγκαθίσταται άμεσα στον άξονα του κινητήρα.

Α άξονας περιστρεφόμενος (δοκός μεγγενών)

- αποτελείται από διπλό ζεύγος πνευματικών κυλίνδρων. Μετακινούν ένα οδηγό τοποθετημένο σε οριζόντιο δοκό. Κατά τη διάρκεια των κινήσεών τους, ο οδοντωτός τροχός μετακινεί μία κρεμαγέρα που είναι στερεωμένη στη δέσμη των ακρών.
- Ο κινητήριος άξονας είναι έτσι πνευματικός, ο οποίος λειτουργεί με τα σήματα των κύκλων κατεργασίας.
- Τα τρία σημεία τοποθέτησης είναι αμοιβαία ορθογώνια και ρυθμίζονται από ρυθμιζόμενους μηχανικούς αναστολείς.
- Η ανίχνευση της πραγματικής τοποθέτησης πραγματοποιείται με μαγνητικούς αισθητήρες απευθείας εγκατεστημένους στους κυλίνδρους κίνησης.
- Ο άξονας μπορεί να τοποθετηθεί σε προκαθορισμένες γωνίες + 90 °, 0 °, -90 °

Προστασία

- Προστατευτικός κλωβός
- Στις βιομηχανίες υψηλής αυτοματοποίησης οι ολοένα και πιο εξελιγμένες παραγωγικές τεχνολογικές διαδικασίες περιλαμβάνουν τη χρήση μηχανημάτων με δυνητικά επικίνδυνες κινήσεις για τους χειριστές. Επομένως, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν διατάξεις ασφαλείας που προλαμβάνουν ατυχήματα και προστατεύουν την ασφάλεια του χειριστή.
- Όταν η προστασία αφορά όχι μόνο τους χειριστές αλλά και το περιβάλλον, η βέλτιστη λύση είναι μια συνολική περικύκλωση του μηχανήματος
- Αυτό το σύστημα, που ονομάζεται επίσης σιωπηρή καμπίνα, είναι μια δομή που προστίθεται στο μηχάνημα. Αυτός ο θάλαμος είναι εξοπλισμένος με κατάλληλες μπροστινές πόρτες για τη φόρτωση και εκφόρτωση των εξαρτημάτων που πρόκειται να κατασκευαστούν, ενώ οι πίσω πόρτες επιτρέπουν την είσοδο για συντήρηση.
- Οι τοίχοι που δεν είναι διαφανείς είναι επενδυμένοι με ειδικό ηχομονωτικό υλικό. Τα ανοίγματα ελέγχονται από συστήματα πρόσβασης ασφαλείας. τα τμήματα ελεγχόμενης κίνησης είναι εφοδιασμένα με ευαίσθητα στην πίεση σύνορα.
- Μέσω του συστήματος σιωπηλού θαλάμου, τα επίπεδα θορύβου μειώνονται αξιοσημείωτα και μειώνονται σημαντικά και οι υπόλοιποι κίνδυνοι.

Κύριοι πίνακες

- Ηλεκτρική κάρτα
- Συνδέεται στη βάση και βρίσκεται στην πίσω πλευρά του μηχανήματος.
- Αποτελείται από ερμάριο με αποκλειστική πρόσβαση στο κλειδί, εντός του οποίου είναι εγκατεστημένα τόσο τα κυκλώματα ισχύος - 380 V που παρέχονται - όσο και τα βοηθητικά κυκλώματα - 24 V dc που παρέχονται -.
- Η εσωτερική θερμοκρασία ελέγχεται από ορισμένους ανεμιστήρες.
- Όλα τα εξαρτήματα παράγονται από διεθνώς αναγνωρισμένες εταιρείες, ώστε να είναι διαθέσιμες και να βρίσκονται παντού.

Ορισμένες λειτουργίες:

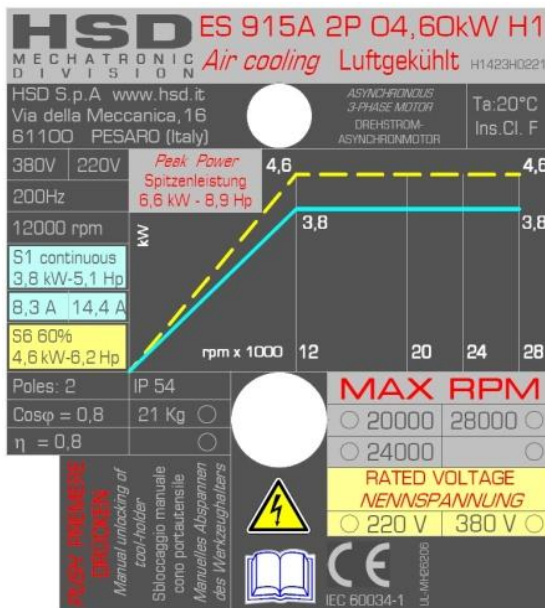
- Χρήση ψηφιακών μετατροπών για τον έλεγχο κινητήρα χωρίς ψήκτρες
- ψηφιακός μετατροπέας διάνυσμα για τον ηλεκτρικό άξονα
- εξάρτημα φίλτρων αντιπαρασιτικών δικτύου

Πνευματικός πίνακας

- Συνδέεται στη βάση και βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του μηχανήματος, δίπλα στην ηλεκτρική πλακέτα.
- Αποτελείται από ένα ερμάριο με αποκλειστική πρόσβαση με κλειδί, μέσα στο οποίο βρίσκονται οι βαλβίδες ισχύος και οι βοηθητικές βαλβίδες.
- Οι βαλβίδες ισχύος είναι εγκατεστημένες σε μονάδα διαύλου με σύνδεση RS 232. Η λύση αυτή υιοθετήθηκε, εκτός από τη συμπαγή κατασκευή, για την υψηλή λειτουργική αξιοπιστία και ευκολία των έκτακτων εργασιών συντήρησης.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις διαθέτουν χαμηλής τάσης 24 V dc.
- Οι βαλβίδες και οι πνευματικοί κύλινδροι είναι χωρίς λάδι και δεν χρειάζονται προληπτική λίπανση.

Electro-spindle (ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ)

- Αυτός ο τύπος κινητήρα είναι κατασκευασμένος για χρήση σε προφίλ αλουμινίου-pvc-ξύλου και προφίλ χάλυβα..



- Το σύστημα σύσφιξης για το κωνικό ISO 30 επιτυγχάνεται μέσω του κοχλία που είναι τοποθετημένος στον άξονα εργαλείων με ένα collet σύμφωνα με τα πρότυπα
- DIN.ES 915 (H1423H0221)
- Ισχύς κινητήρα (S1) kW 3,8
- Μέγιστη περιστροφή g/1' 18000
- Rate pair Nm 3,7 g/1' 12000
- Τύποις Άξονα ISO 30
- Σύστημα ψύξης πεπιεσμένος αέρας
- Added option -

Tool magazine (Αποθήκη εργαλείων)

- Η αποθήκη εργαλείων τοποθετείται στην αριστερή πλευρά της βάσης μηχανής, σε ένα κατάλληλο προστατευμένο διαμέρισμα.
- Μέχρι 5 τύποι διαφορετικών εργαλείων μπορούν να καθίσουν φυσικά, ως εξής:
- Νο 1 βάση για το τσοκ στήριξης εργαλείων ISO 30, κατάλληλο για κοπτήρες δίσκων με 3 κοπτικές άκρες Ø 125 mm και μήκος μέχρι το μπουλόνι τσοκ 115 mm.
- Νο. 4 βάσεις για το τσοκ στήριξης εργαλείων ISO 30, κατάλληλο για τσιμπήδια ER25, σύμφωνα με το πρότυπο DIN 6499 για μπροστινούς κοπτήρες ή τρυπάνια με κυλινδρικό στέλεχος τοποθέτησης, με μήκος έως τσοκ 120 mm.
- Γωνιακή κεφαλή. Το σύστημα εδράζεται σύμφωνα με έναν μηχανικά προσαρμοζόμενο προσανατολισμό, ο οποίος ορίζεται σύμφωνα με τον κύκλο μηχανικής κατεργασίας.

Tool cooling (Ψύξη εργαλείων)

- Ελάχιστο σύστημα λίπανσης (Σύστημα ελάχιστου κατανάλωσης υγρού)
- Οι μικρές ποσότητες λιπαντικού που εγχύθηκαν σε ροή αέρα χαμηλής πίεσης στην περιοχή επαφής εργαλείων-υλικών έχουν αποδειχθεί ότι λιπαίνονται αποτελεσματικά και ψύχονται.
- Η λειτουργία επιτυγχάνεται με τη χρήση μικροϋπολογιστών θετικής μετατόπισης που εγχέουν το κατάλληλο υγρό μέσω ενός τριχοειδούς σωλήνα μέχρι ένα ακροφύσιο άκρου.

Clamping vices(Μέγγενες)

- Το κομμάτι που επεξεργάζεται διατηρείται στη θέση του μέσω πνευματικά ελεγχόμενων σφικτήρων.
- Το σύστημα ανοίγματος επιτρέπει σταθερή διαδρομή, αλλά εξαρτήματα μέχρι 200 (*) mm. μπορεί να τοποθετηθεί ανάμεσα στα σταθερά και τα κινητά μέρη.
- Η κατασκευή της βαλβίδας είναι τοποθετημένη σε κυλινδρικές διαφάνειες και μετακινείται σε ένα προφίλ ολισθαίνουσας ολίσθησης (Gr.15), στερεωμένο στη δοκό στήριξης.
- Ως στάνταρ εξοπλισμό, έχουν προβλεφθεί τέσσερις (4) σφικτήρες, οι οποίοι μπορούν να ελέγχονται πνευματικά σε μία μόνο ομάδα.

Working ranges (*) ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για τον Χ άξονα

- Λειτουργία χωρίς μετατόπιση στο κομμάτι
- Η διαδρομή του κάθετου άξονα κατά μήκος του άξονα Χ (διαμήκους) είναι 3160 mm.
- Το μηχάνημα έχει εξοπλιστεί με δύο σημεία αναφοράς σύμφωνα με μια επιλογή σχεδιασμού.
- Έτσι, η διαδρομή κατεργασίας περιορίζεται στα 2900 mm.
- Μηχανική κατεργασία με μετατόπιση στο κομμάτι
- Για μηχανουργικά τεμάχια μεγαλύτερα από 2900 mm μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο διαφοροποιημένος κύκλος μηχανουργικής κατεργασίας.
- Αφού προγραμματίσετε τη συνολική αναμενόμενη μηχανική κατεργασία, ο χειριστής πραγματοποιεί ένα πρώτο κύκλο μηχανικής κατεργασίας χρησιμοποιώντας το αριστερό (ή το δεξιό) κομμάτι αναφοράς του τεμαχίου. τότε, κατά την ένδειξη του συστήματος ελέγχου, κινεί με το χέρι το τεμάχιο που επεξεργάζεται με το τερματικό αναφοράς του τεμαχίου απέναντι από την πρώτη θέση.
- Με αυτή τη μέθοδο, είναι δυνατό να τεμαχίσουν τα κομμάτια μέχρι το διπλάσιο της χρήσιμης διαδρομής.

Για τον άξονα Y

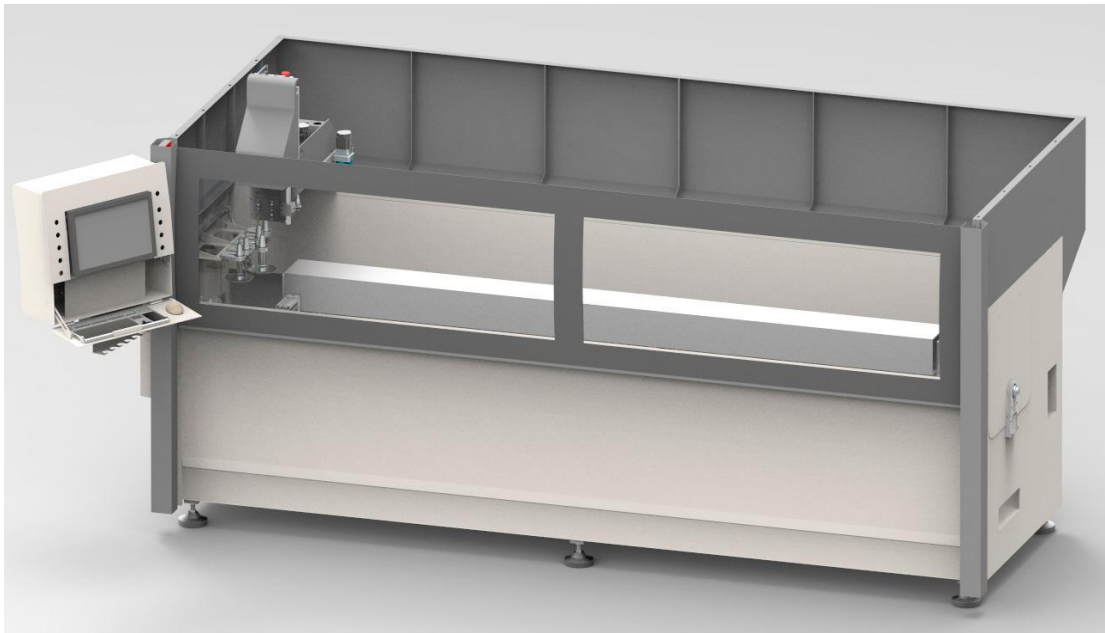
- Η διαδρομή κατά μήκος του άξονα Y (εγκάρσιος) είναι 360 mm

Για τον άξονα Z

- Η διαδρομή κατά μήκος του άξονα Z (κάθετος) είναι 345 mm
- Διαστάσεις επεξεργασίας
- Ο χρήσιμος λειτουργικός όγκος του ιδανικού στερεού που μπορεί να κατασκευαστεί με τη δοκό σε 0 ° είναι 200x170x2900 mm (με το εργαλείο να βγάζει 120 mm από τη μύτη του άξονα).

(*) Παρατηρήσεις

- Υπάρχουν διαθέσιμα διαγράμματα σχετικά με τις πραγματικές λειτουργικές περιοχές. Η MECAL διατηρεί το δικαίωμα να παρουσιάσει στον Χρήστη την πραγματική ικανότητα εργασίας του μηχανήματος.
- Πρότυπα Το μηχάνημα έχει
κατασκευαστεί σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 89/392 / ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από τις οδηγίες 91/368 / ΕΚ, 93/44 / ΕΚ και 93/68 / ΕΚ
- Σήμανση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία "MACHINE ΟΔΗΓΙΑ 89/392" και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις.
- Αυτοπιστοποίηση που πιστοποιεί τα επίπεδα θορύβου που εκπέμπονται.



General information

- An electronic NC interfaced with a personal computer makes up the machine control unit.

Personal Computer (features according with technological progress)

- It is a desktop personal computer according to the worldwide availability of an after-sale service network

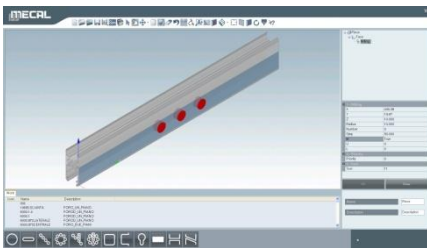
Minimal features



▪ Main Board		INTEL
▪ Central processing Unit		Intel® Core™ i3-6100
▪ Clock frequency	Ghz.	3,7
▪ SDRAM Memory	Gb	4
▪ Operatine System		Windows Embedded Standard 7*
▪ Monitor Type		TFT-LCD
▪ Screen dimension		17"
▪ Screen resolution	pixel	1280X1024
▪ Hard Disk		Tb 1 (7200rpm)
▪ Optical Drive		SATA 16x/48x DVD-ROM
▪ Network card	n.1	Realtek RTL8111HSH-CG GbE
▪ Keyboard		QWERTY

CNC performance

- Programming
- Διπλό σύστημα προγραμματισμού: σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO ή το παραμετρικό γραφικό CAD / CAM.
- Το MECAL δημιούργησε ένα απλοποιημένο περιβάλλον εργασίας χρήστη. οι βασικές λειτουργίες εμφανίζονται σε εικονίδια. μέσω των υπομενού, ο χειριστής καλείται να καθορίσει τον ελάχιστο αριθμό παραμέτρων ή για να ολοκληρώσει ένα ελάχιστο σύνολο. Μεταβλητών αριθμών..
- Οι πιο συχνές επεξεργασίες μπορούν να οριστούν ως παραμετρικές και να αποθηκευτούν σε ένα κατάλληλο αρχείο.Graphic method (CAD/CAM)
- Η γραφική μέθοδος επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργεί προγράμματα επεξεργασίας χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζει οδηγίες στη γλώσσα ISO.
- Αρκεί να τραβήξετε την μηχανική κατεργασία, ακόμη και να επικαλύψετε πολύ απλά σχήματα, να ρυθμίσετε τα μεγέθη τους όπως επιθυμείτε (με σταθερές ή παραμετρικές τιμές [δηλαδή να οριστεί στο επόμενο βήμα], "να τοποθετήσετε" το σχήμα μηχανουργικής κατεργασίας στο κομμάτι για να επεξεργαστείτε και να επιλέξετε τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.Method with ISO language



Είναι δυνατές όλες οι τυποποιημένες λειτουργίες, η χρήση μακροεντολών, η δημιουργία μακροεντολών και η χρήση ξεχωριστών τμημάτων ή προγράμματος ή η εισαγωγή μέρους ενός προγράμματος σε άλλο.3-dimensional Graphic (on request)

CAD 3D

- Ο προγραμματισμός μέσω CAD 3D εισάγει την ισχύ της άμεσης εμφάνισης του αποτελέσματος στο κέντρο επεξεργασίας
- Ο χειριστής μπορεί να αντιληφθεί αμέσως πιθανά σφάλματα και, με λίγα "κλικ" του ποντικιού, εισάγετε να τροποποιήσετε και να αναφέρετε κάθε μία από τις μηχανικές κατεργασίες.
- Υπάρχουν δύο μέθοδοι εμφάνισης: Προβολή e Render
- Στην πρώτη περίπτωση (View), οι εργασίες τοποθετούνται πάνω στο κομμάτι και έτσι μπορούν να αναγνωριστούν αμέσως.
- Στη δεύτερη περίπτωση (Render) οι εργασίες χαράσσονται στο τεμάχιο για να εμφανιστεί το τελικό αποτέλεσμα, καθώς η έξοδος της μηχανής μετά την εκτέλεση του προγράμματος
- Όλες οι τιμές, συμπεριλαμβανομένου του βάθους, είναι πραγματικές και κλίμακες που σχετίζονται με το κομμάτι. στις δύο απεικονίσεις, είναι δυνατή η περιστροφή του κομματιού από κάθε γωνία και το ζουμ, γ