

FRONIUS VIRTUAL ROBOT WELDING

Κορυφαία "Εργαλεία" από Κορυφαίους Κατασκευαστές

Γράφει ο
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
4 Pro Mov. ΕΠΕ
Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος
FRONIUS

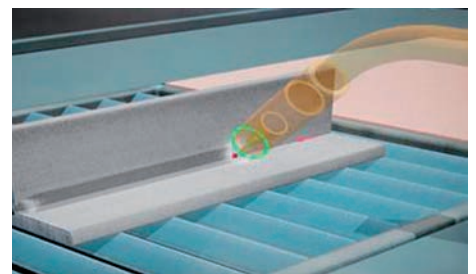
Για ακόμα μια φορά η Fronius, ως ηγέτης στην παγκόσμια αγορά των συγκολλήσεων και πρωτοπόρος στην καινοτομία και στην ψηφιακή τεχνολογία, ανέβηκε ξανά πάλι ένα επίπεδο πάνω και ανέπτυξε ένα μοναδικό σύστημα εικονικής πραγματικότητας για ρομποτικές συγκολλήσεις. Συμπληρώνοντας την γκάμα των συστημάτων προσομοίωσης και εκπαίδευσης που ήδη έχει αναπτύξει, όπως το σύστημα Virtual Welding για MIG/ MAG & ηλεκτρόδιο, η Fronius στράφηκε στην τεχνολογία της ρομποτικής συγκόλλησης και στην ανάπτυξη ενός συστήματος, το οποίο θα βοηθήσει τους νέους που θέλουν να ακολουθήσουν το επάγγελμα του Robot Welder.

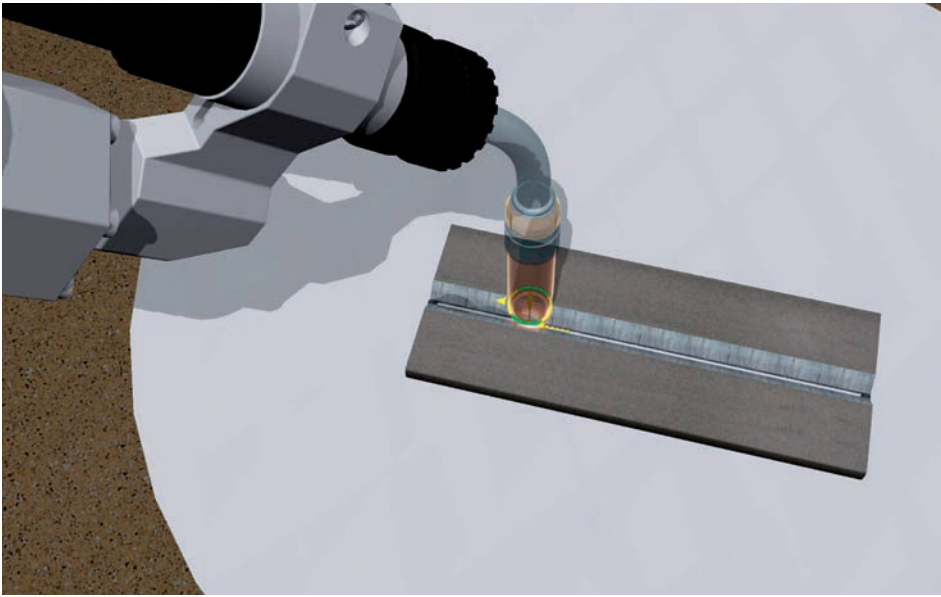
Το πιο σημαντικό κίνητρο που είχε η εταιρία για να επενδύσει στην ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος, ήταν η υπάρχουσα κατάσταση στον τομέα της εκπαίδευσης των Robot Welders.

Σε παγκόσμιο επίπεδο η πιο συχνή κατάσταση που συναντά ο ενδιαφερόμενος, είναι ότι τις περισσότερες φορές η εκπαίδευση γίνεται σε θεωρητικό επί-



πεδο μόνο, χωρίς καν να υπάρχει ρομποτικός βραχίονας. Άλλες φορές υπάρχει ο βραχίονας, με αποτέλεσμα να μπορείς να μάθεις τον χειρισμό του, αλλά δεν υπάρχει το συγκολλητικό σύστημα, τα αναλώσιμα και τα δοκίμια. Τέλος στο θέμα της ασφάλειας, πολλές φορές δεν υπάρχουν τα στοιχειώδη





ρομποτικού χειρισμού του βραχίονα και της αντίληψης που πρέπει να αναπτύξει ο εκπαιδευόμενος για τον τρισδιάστατο χώρο της εργασίας του. Εκτός λοιπόν τις ώρες εκπαίδευσης για τον χειρισμό, θα χρειαστούν και πολλά δοκίμια μετάλλων, αναλώσιμα, σύρματα συγκόλλησης, αέρια προστασίας, μέσα ατομικής προστασίας, ενέργεια κλπ. Όλα αυτά στο σύνολό τους σημαίνουν κόστος. Και όχι μικρό. Με την χρήση του Virtual Welding της Fronius όλα αυτά μπορούν να μειωθούν σε ποσοστό που αγγίζει σε μερικές περιπτώσεις και το 50%. Επίσης ο εκπαιδευόμενος αποφεύγει το ανθυγιεινό περιβάλλον που υπάρχει λόγω της ακτινοβολίας και του καπνού και εξαλείφει την πιθανότητα ενός ατυχήματος. Η προστασία του μαθητή είναι απόλυτη και τα σφάλματα που μπορεί να κάνει σε δοκίμια συγκόλλησης δεν μετριούνται σε μέταλλο, σύρμα, αέριο προστασίας και ρεύμα, αλλά σε ένα απλό κλικ του συστήματος για να επαναλάβει



μέτρα ασφάλειας και υγιεινής εργαζομένων, όπως τα συστήματα εξαερισμού του χώρου και ο εξοπλισμός προστασίας, όπως τα φωτοκύτταρα, το collision box, η κατάλληλη ένδυση, οι μάσκες κλπ.

Στην περίπτωση που η εκπαίδευση πραγματοποιείται σε μια γραμμή παραγωγής ρομποτικών συγκολλήσεων, τα προβλήματα είναι διαφορετικά.

Συνήθως τέτοιοι χώροι είναι ακατάλληλοι για εκπαίδευση, λόγω του αυξημένου θορύβου που έχουν.

Οι συμμετέχοντες τέτοιων εκπαιδεύσεων είναι συνήθως άτομα με λίγη ή καθόλου εμπειρία στη συγκόλληση και φυσικά, μη πιστοποιημένοι συγκολλητές. Βασικό πλεονέκτημα της χρήσης του συστήματος είναι η μείωση του κόστους εκπαίδευσης και η ευκολία που παρέχει ένα τέτοιο σύστημα κατά τη χρήση του.

Ένας εκπαιδευόμενος για να φτάσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο, θα χρειαστεί πάρα πολλές ώρες πρακτικής εκπαίδευσης, λόγω της πολυπλοκότητας του





τη διαδικασία από την αρχή. Το μοναδικό κόστος αυτής της διαδικασίας είναι η ενέργεια που θα χρησιμοποιήσει ο υπολογιστής του συστήματος.

Ο προγραμματισμός έχει τις εξής δυνατότητες:

- Ρύθμιση του TCP (Tool CenterPoint)
 - Ρύθμιση εντολών κίνησης (C;L;J)
 - Αλλαγή συντεταγμένων με απευθείας χειρισμό
 - Προγραμματισμό κυκλικών εφαρμογών
 - Προγραμματισμό ταλάντωσης
 - Συγκόλληση προσομοίωσης με επαναπροσδιορισμό των λαθών μέσω playback της συγκόλλησης
- Επίσης το σύστημα έχει αποθηκευμένους διάφορους τύπους βραχίονα, για να μπορεί ο ενδιαφερόμενος να εκπαιδευτεί σε διαφορετικό βραχίονα ανάλογα με την επιλογή του και φέρει και ειδικό λεξικό, για να μπορεί να μάθει βασικές ορολογίες συγκόλλησης που θα του χρειαστούν στο μέλλον.

Το σύστημα προετοιμάζει τον εκπαιδευόμενο όσο το δυνατόν καλύτερα για να δώσει τις εξετάσεις για την πιστοποίησή του. Το σύστημα ρομποτικής εικονικής συγκόλλησης της Fronius, είναι η πιο ομαλή μορφή διάβασης, στον κόσμο της πραγματικής ρομποτικής συγκόλλησης.

Το απόλυτο "εργαλείο" εκπαίδευσης για όλα τα εκπαιδευτικά κέντρα συγκολλήσεων.

