# ΡΟΜΠΟΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΧΑΛΥΒΑ
## με τεχνολογία FRONIUS Steel Transfer

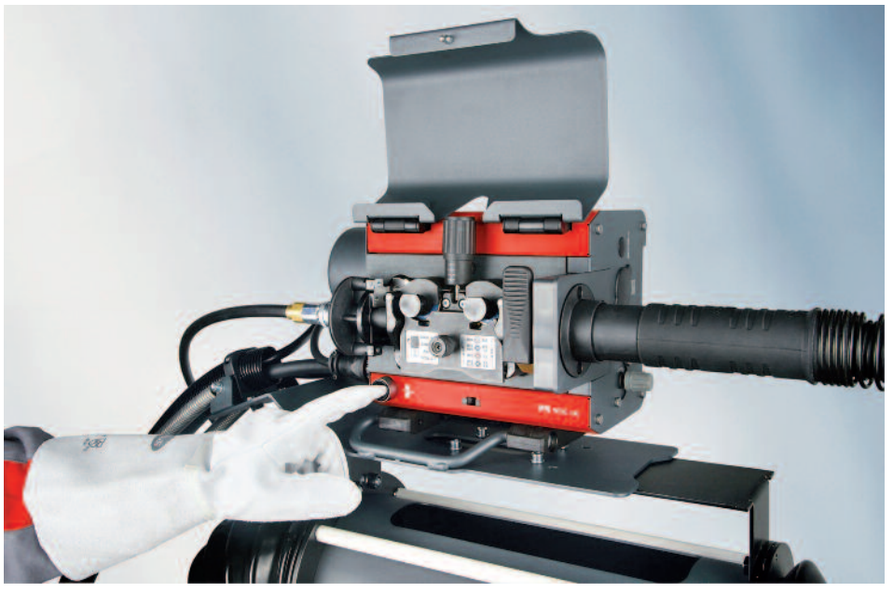
Γράφει ο
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
4 Pro Mov. ΕΠΕ
Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος
FRONIUS

Αν υπάρχουν οι ιδανικές βιομηχανικές συνθήκες στην αυτόματη συγκόλληση χαλύβδινων τεμαχίων, ένα αποδοτικό και φιλικό στον χρήστη σύστημα, είναι το μόνο που χρειάζεται για να παραχθεί ένα τελικό προϊόν με τις αυστηρότερες προδιαγραφές.
Η σειρά TransSteel Robotics της FRONIUS, έχει αναπτυχθεί ακριβώς για αυτές τις υψηλές προδιαγραφές των απαιτητικότερων χρηστών. Για να το πετύχει αυτό ο κατασκευαστής, αναβάθμισε το ήδη καινοτόμο και δοκιμασμένο χειροκίνητο σύστημα TransSteel 3500 & TransSteel 5000.

Η Fronius έρχεται να δώσει λύση, σε μία περίοδο οικονομικά δύσκολη για την παγκόσμια αγορά. Το κόστος του τελικού προϊόντος είναι μείζον θέμα για τις εταιρίες μεταλλικών κατασκευών που έχουν έδρα στις αναπτυγμένες χώρες, λόγω του μεγάλου ανταγωνισμού που έχει προκύψει από τις χώρες που έχουν φτηνότερο κόστος παραγωγής και προσπαθούν συνέχεια να είναι όσο μπορούν πιο ανταγωνιστικοί σε όλα τα επίπεδα.
Οι εταιρίες που ασχολούνται με τη συγκόλληση του χάλυβα, προσπαθούν να κατεβάσουν το κόστος και παράλληλα να αυξήσουν την ποιότητά τους, επενδύοντας σε συστήματα αυτοματισμού και ρομποτικά τελευταίας γενιάς.

### Συμβατότητα με κατασκευαστές ρομποτικών βραχιόνων

Η Fronius ως Leader στα ρομποτικά συστήματα συγκόλλησης παγκοσμίως, έδωσε τη δυνατότητα στους χρήστες των ρομποτικών εφαρμογών συγκόλλησης χάλυβα, να παράγουν το ιδανικό αποτέλεσμα συγκόλλησης με τη λιγότερη δυνατή χρηματική επένδυση σε εξοπλισμό. Βασισμένη στην



τεχνολογία Steel Transfer, η ρομποτική αυτή σειρά ρομποτικών συστημάτων συγκόλλησης, ήταν το τελευταίο κομμάτι ανάπτυξης του τμήματος έρευνας του οίκου. Έτσι η αξιοπιστία, η στιβαρότητα, η ευκολία και η αποδοτικότητα στη λειτουργία, σε συνδυασμό με το άψογο αποτέλεσμα της συγκόλλησης στον χάλυβα, είναι μερικά από τα βασικότερα αποτελέσματα που προσφέρουν αυτά τα μοναδικά στο είδος τους συστήματα.

Αν και είναι τα πιο οικονομικά ρομποτικά συστήματα του οίκου, δεν διαφέρουν σε ποιότητα κατασκευής, αντοχής και ευκολίας στη χρήση τους, από τα άλλα ήδη δοκιμασμένα ρομποτικά παλμικά και μη συστήματα της Fronius. Επιπλέον η εξασφάλιση αυτής της επένδυσης έρχεται να συμπληρωθεί και πάλι, από την εργοστασιακή εγγύηση των 4 χρόνων, η οποία αφήνει μια επιπλέον αίσθηση ασφάλειας στην εταιρία που επένδυσε σε αυτήν. Τα συστήματα αυτά είναι αρκετά στιβαρά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλων των ειδών βραχίονες, συμβατικούς ή PAP (Process Arm Package), όλων των κατασκευαστών παγκοσμίως. Η Fronius έχει αναπτύξει μια πλήρη σειρά ειδικών ανταπτόρων για κάθε χρήση για τους μεγαλύτερους κατασκευαστές ρομποτικών βραχιόνων.

Η τσιμπίδα προσαρμόζεται στον τροφοδότη με FSC Connector και έτσι εξασφαλίζεται η σωστή τροφοδοσία σύρματος και η ευκολία στη σύνδεση και αποσύνδεσή της. Ο μικρός και συμπαγής τροφοδότης VR 5000 των PAP συστημάτων, παρέχει εξαιρετικά ομαλή λειτουργία και όλα τα παρελκόμενά του όπως το hosepack και οι αγωγοί του σύρματος, μπορούν να αλλάζονται πολύ γρήγορα.

Ο σωστός σχεδιασμός των περισσότερων παρελκομένων παρέχει ευκολία γιατί χρησιμοποιούνται σχεδόν τα ίδια εξαρτήματα στα συμβατικά και στα PAP συστήματα TransSteel. Η λειτουργία εύκολης αποθήκευσης εργασιών με το πάτημα ενός κουμπιού, προσφέρει αποθήκευση ρεύματος, δυναμικής και διορθώσεις τόξου.

## Τεχνολογία Steel Transfer

Οι τέλειες ιδιότητες συγκόλλησης βγαίνουν από έναν πολύπλοκο συνδυασμό αλληλοσυσχετούμενων ενεργειών μεταξύ του ανάματος του τόξου, της συμπεριφοράς του και του σβησίματός του. Η ¨τεχνολογία εναπόθεσης χάλυβα¨ Steel Transfer που χρησιμοποιεί η πηγή ισχύος, παρέχει ένα εξαιρετικό know how για κάθε εφαρμογή συγκόλλησης χάλυβα.

Τα παρελκόμενα των συστημάτων έχουν κατασκευαστεί ακριβώς με το ίδιο know how για να είναι πλήρως συμβατά μεταξύ τους, όπως π.χ. η υποδοχή των βυσμάτων από τους ενδιάμεσους σωλήνες του τροφοδότη και της πηγής, οι οποίοι είναι μέσα στο εσωτερικό του τροφοδότη. Το σύρμα συγκόλλησης οδηγείται με ένα σταθερό και βελτιστοποιημένο τρόπο από τον τροφοδότη έως το μπεκ της τσιμπίδας, με αποτέλεσμα να υπάρχει απόλυτα σταθερή τροφοδοσία και μειωμένη φθορά των αναλωσίμων.

## Συνεργειακές γραμμές συγκόλλησης

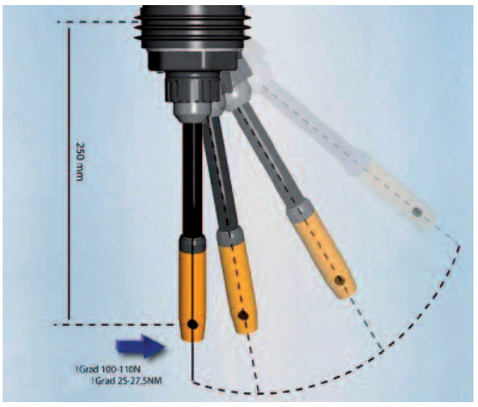
Τα συστήματα TransSteel 3500 & 5000 είναι εξοπλισμένα με μερικές πολύ σημαντικές συνεργειακές γραμμές συγκόλλησης, που βοηθούν με ακρίβεια την εκτέλεση των πιο απαιτητικών συγκολλήσεων. Αυτές είναι:

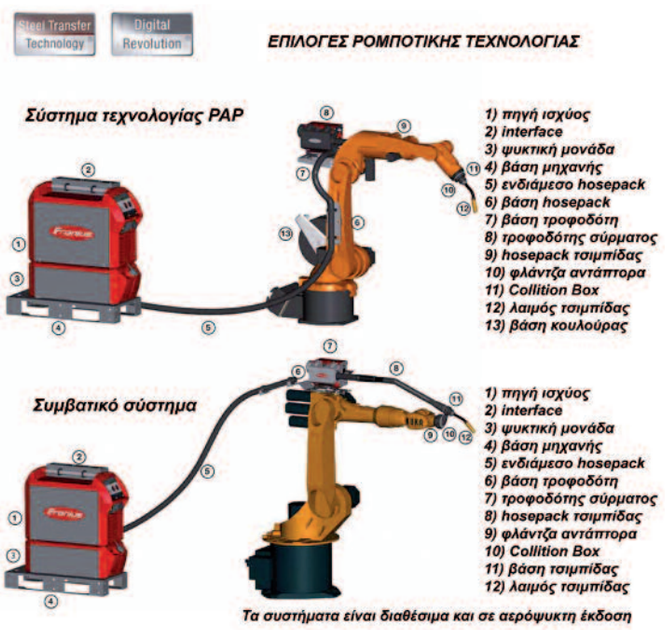
• Ρίζα χάλυβα: Τα χαρακτηριστικά αυτής της ρύθμισης βασίζονται σε ένα απαλό, σταθερό και με βαθιά εναπόθεση τόξο, το οποίο παρέχει παχύρευστο προσαρμοζόμενο λουτρό τήξης. Τέλεια και ίσια συγκόλληση ρίζας χωρίς υποστήριξη κεραμικού και εξαιρετική δυνατότητα γεμίσματος των κενών, είναι μερικά από τα πλεονεκτήματα της πηγής που θα πείσουν κάθε συγκολλητή.

• Δυναμική χάλυβα: Αυτό είναι το όνομα το οποίο δόθηκε στα χαρακτηριστικά ενός συγκεντρωμένου και ευμετάβολου τόξου. Βαθιά, στενή διείσδυση και αυξημένη ταχύτητα συγκόλλησης, είναι τα αποτελέσματα από τη χρήση της.
• Χάλυβας: Αυτά τα γενικά χαρακτηριστικά είναι ιδανικά για γρήγορες και εύκολες ρυθμίσεις. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν ένα μεγάλο εύρος εφαρμογών συγκόλλησης χάλυβα.
Μεταξύ των άλλων χαρακτηριστικών, είναι το γρήγορο και καθαρό άναμμα του τόξου και το ακριβές σβήσιμό του σε κάθε ραφή. Αυτό βελτιώνει τις ιδιότητες του ανάμματος του τόξου, της επόμενης ραφής.

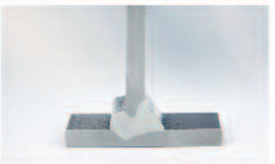
## Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και οικονομία σε έξοδα συντήρησης

Το σύστημα έχει σχεδιαστεί με αυστηρές ποιοτικές προδιαγραφές και με τα καλύτερα υλικά κατασκευής, για να παρέχει στον χρήστη του τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με παράλληλα απροβλημάτιστη λειτουργία.

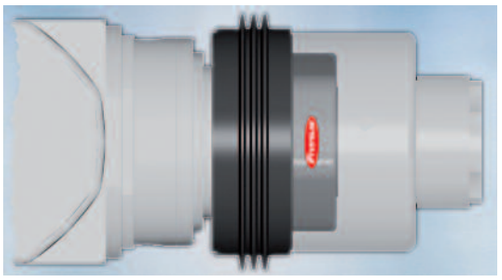




ΣΥΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ STEEL ROOT



ΣΥΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ STEEL DYNAMIC



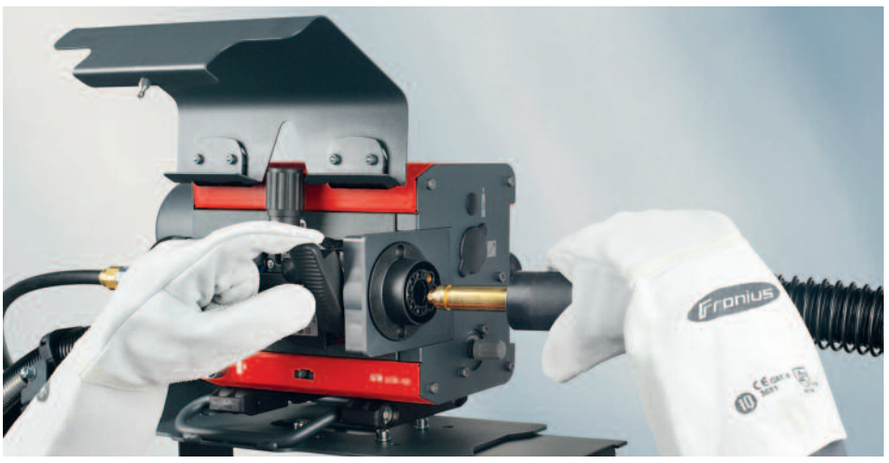
Μερικά από τα βασικότερα χαρακτηριστικά και εξαρτήματα που φέρει το σύστημα για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, είναι τα παρακάτω:

1. Αυστηρός και συμπαγής σχεδιασμός για μεγαλύτερη αντοχή όλων των εξαρτημάτων
2. Φίλτρα σκόνης προστατεύουν το εσωτερικό των μηχανών από τα αιωρούμενα σωματίδια
3. Φίλτρο νερού που καθαρίζει το ψυκτικό υγρό και γενικά το σύστημα ψύξης, εξασφαλίζοντας μικρότερη ανάγκη συντήρησης
4. Ανεμιστήρας ψύξης ο οποίος ελέγχεται από θερμοστάτη και λειτουργεί όποτε χρειάζεται, με αποτέλεσμα να υπάρχει λιγότερη συσσώρευση βρωμιάς στο εσωτερικό της μηχανής.

## Πιστοποίηση EN 1090-2

Επιπλέον η Fronius με το νέο πακέτο που συνοδεύει όλα τα συστήματα TransSteel παρέχει λύση στην πιστοποίηση που απαιτεί το EN 1090-2.
Όλες οι εταιρίες που κατασκευάζουν μεταλλικές κατασκευές με δομικά στοιχεία από το 2014 και μετά πρέπει να είναι πιστοποιημένες κατά EN 1090-2. Η Fronius προνοώντας όπως πάντα, είχε έτοιμο από το 2012 ένα πακέτο για την σειρά των επαγγελματικών μηχανών TransSteel. Αυτό το πακέτο διευκολύνει τη ζωή των πελατών της, αφού δεν χρειάζεται πλέον να καταναλώσουν χρόνο και χρήμα για να δημιουργήσουν τις προδιαγραφές διαδικασίας συγκόλλησης (WPS – Welding Procedure Specification) που απαιτεί η πιστοποίηση.

Ο νέος αυτός πίνακας περιέχει 22 από τις πιο διαδεδομένες παραμέτρους συγκόλλησης που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία των μεταλλικών κατασκευών. Οι πιστοποιημένες αυτές παράμετροι είναι ευδιάκριτες και συμμορφώνονται πλήρως με τα πρότυπα EN 1090-2 EXC 1 & 2.

Το σύστημα TransSteel Robotics της Fronius κατασκευάστηκε με γνώμονα τις ανάγκες της βιομηχανίας συγκόλλησης χάλυβα, μερικές από τις οποίες είναι η αξιοπιστία, η αντοχή, η λειτουργικότητα, η ασφάλεια, η ευκολία στη χρήση, η ποιότητα συγκόλλησης, η ταχύτητα, η οικονομία σε αναλώσιμα και τέλος και βασικότερο στις μέρες μας, η προσιτή τιμή.
Η TransSteel καλύπτει όλα τα παραπάνω και προσφέρεται όπως όλα τα επαγγελματικά μοντέλα της Fronius με 4 ΧΡΟΝΙΑ εγγύηση.

Η καλύτερη λύση οικονομικής και αξιόπιστης συγκόλλησης χάλυβα για τους χρήστες ρομποτικών βραχιόνων!