

Προστατευτικό αέριο.

Αέρια για τη συγκόλληση μη σιδηρούχων μετάλλων.





Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα κραμάτων αλουμινίου, χαλκού και τιτανίου που χρησιμοποιούνται σε διάφορους κλάδους της βιομηχανίας, όπως στην αεροναυπηγική, την αυτοκινητοβιομηχανία, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τον πετροχημικό τομέα.

Αυτά τα μη σιδηρούχα κράματα ανάλογα με τη σύστασή τους επιδεικνύουν ένα ευρύ φάσμα ιδιοτήτων, μηχανικών, ηλεκτρικής αγωγιμότητας και αντοχής στη διάβρωση. Ωστόσο, όλα έχουν μια κοινή ιδιότητα, οξειδώνονται πολύ εύκολα κατά τη συγκόλληση και είναι ευαίσθητα στην υγρασία και την πρόσληψη ακαθαρσιών από τη συγκόλληση. Συνεπώς δεν συγκολλούνται το ίδιο εύκολα όσο τα κράματα χάλυβα και η σωστή τεχνική/διαδικασία συγκόλλησης σε συνδυασμό με την καλή καθαριότητα γύρω και μέσα στην περιοχή συγκόλλησης είναι σημαντικές για την επιτυχή συγκόλληση αυτών των υλικών.

Βελτιωμένη απόδοση συγκόλλησης σύρματος με αδρανές προστατευτικό αέριο MIG και TIG

Η συγκόλληση με αδρανές προστατευτικό αέριο MIG και η συγκόλληση TIG χρησιμοποιούνται ευρέως για τη συγκόλληση μη σιδηρούχων κραμάτων. Η επιλογή της μεθόδου είναι παρόμοια με εκείνη των άλλων κραμάτων. Χρησιμοποιούμε τη μέθοδο με αδρανές προστατευτικό αέριο MIG για υψηλή παραγωγικότητα και TIG για συγκόλληση υψηλής ακρίβειας.

Η επιλογή του προστατευτικού αερίου για τη συγκόλληση αυτών των υλικών είναι απλή, μόνο τα αδρανή αέρια είναι κατάλληλα. Συνεπώς, τα πλέον κοινά μείγματα αερίων και για τη συγκόλληση με αδρανές προστατευτικό αέριο (MIG) και για τη συγκόλληση TIG για τα κράματα αλουμινίου, χαλκού και τιτανίου είναι το καθαρό αργόν, το καθαρό ήλιον και μείγματα των δύο. Το τιτάνιο είναι επίσης πολύ ευαίσθητο στο οξυγόνο και στο άζωτο και μπορεί ακόμη να απαιτεί ειδικά προϊόντα χαμηλής πρόσμιξης, ειδικά για τις εφαρμογές υψηλής ποιότητας.

Οι μικρές προσθήκες, συνήθως λιγότερο από 0,05%, οξειδωτικών αερίων έχουν αποδειχθεί επωφελής για τα μείγματα αργού και ηλίου στη συγκόλληση αλουμινίου. Ωστόσο, αυτά είναι ειδικές εφαρμογές και απαιτούν αξιολόγηση σχεδιασμού συγκόλλησης για να διασφαλιστεί η καταλληλότητά τους.



Τα σωστά αέρια για κράματα αλουμινίου, χαλκού και τιτανίου.

Αέρια για μη σιδηρούχα μέταλλα

	Ταχύτητα συγκόλλησης	Πρόληψη πιτσιλισμάτων	Πρόληψη πόρων	Τήξη	Διείσδυση	Ευκολία χρήσης	Εύρος πάχους MIG (mm)	Εύρος πάχους TIG (mm)
Argon 4.6	●	●	●	●	●	●●	1 έως 4	0 έως 3
VARIGON He30	●●	●●	●●	●●	●●●	●●●	1 έως 6	1 έως 6
VARIGON He50	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	3 έως 10	3 έως 9
VARIGON He70	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●	6 έως 12+	6 έως 12+

Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των κουκίδων, τόσο καλύτερη η απόδοση του αερίου.

Argon 4.6

Το αργό είναι κατάλληλο μόνο για συγκόλληση λεπτών ελασμάτων, καθώς δεν παράγει ένα ρευστό λουτρό συγκόλλησης. Όταν χρησιμοποιείται στη συγκόλληση με αδρανές προστατευτικό αέριο MIG μπορεί να δώσει κολλήσεις ψηλό καπάκι καθώς και ατελής τήξη και πόρους κατά τη συγκόλληση παχύτερων ελασμάτων. Εάν η ενίσχυση στο καπάκι είναι μεγάλη, αυτό μπορεί να αυξήσει τις τάσεις στην περιοχή συγκόλλησης και είναι απαραίτητο το τρόχισμα. Αυτό προσθέτει μια επίπλεον διεργασία αυξάνοντας το τελικό κόστος του τελικού προϊόντος.

Η ατελής τήξη και διείσδυση μπορούν επίσης να αυξήσουν τα επίπεδα σφαλμάτων, ειδικότερα καθώς το πάχος του υλικού αυξάνεται. Η εμφάνιση πόρων μπορεί επίσης να αποτελέσει πρόβλημα με τη χρήση του αργού, καθώς προκαλείται από την ταχεία ψύξη του λουτρού της συγκόλλησης. Όλα αυτά τα προβλήματα αυξάνουν το κόστος της επισκευής της συγκόλλησης ή της απορρίψης του κομματιού που κολλήθηκε.

Κατά τη συγκόλληση σύρματος με αδρανές προστατευτικό αέριο MIG ή TIG σε χαλκό, συνήθως απαιτείται προθέρμανση και όσο το πάχος του υλικού αυξάνεται, τόσο αυξάνεται η απαιτούμενη θερμοκρασία προθέρμανσης. Και πάλι αυτή η πρόσθετη διαδικασία και ο χρόνος που απαιτείται για την προθέρμανση προσθέτουν κόστος στο κατασκευαζόμενο τελικό προϊόν.

VARIGON He30

Η προσθήκη 30% ηλίου στο αργόν βελτιώνει τη ρευστότητα του λουτρού συγκόλλησης, είτε το μείγμα χρησιμοποιείται για συγκόλληση με αδρανές προστατευτικό αέριο MIG, είτε για συγκόλληση TIG. Αυτό το μείγμα είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για τη συγκόλληση ελασμάτων μικρού έως μεσαίου πάχους, είτε χειροκίνητα, είτε αυτόματα.

Τα προφίλ της διείσδυσης βελτιώνονται σε σχέση με το καθαρό αργό, όπως και η ικανότητα γεφύρωσης κενών, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες τρυπημάτων. Η προσθήκη ηλίου βοηθά επίσης στη μείωση των επιπέδων των πόρων, μειώνοντας τα ποσοστά σφαλμάτων χαμηλώνοντας το τελικό κόστος παραγωγής και τα ποσοστά φύρας.

Επίσης όσο αφορά στα περισσότερα πάχη χαλκού χρησιμοποιώντας αυτό το μείγμα μειώνεται το κόστος προθέρμανσης της συγκόλλησης εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα.



VARIGON He50

VARIGON He50

Η προσθήκη 50% ηλίου σε αργό παράγει ένα πιο ρευστό λουτρό συγκόλλησης από ότι με το VARIGON He30 και έτσι τείνει να χρησιμοποιείται σε πιο παχιά ελάσματα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη MIG και για τη συγκόλληση TIG, είτε χειροκίνητα, είτε αυτόματα.

Τα χαρακτηριστικά τήξης και διείσδυσης είναι σημαντικά βελτιωμένα σε σύγκριση με το αργό και επιτυγχάνονται πολύ μικρότερα ποσοστά σφαλμάτων. Το πλεονάζον υλικό στο καπάκι της συγκόλλησης είναι πολύ λιγότερο καθώς η κόλληση ρέει πολύ πιο εύκολα παρέχοντας πιο επίπεδο προφίλ συγκόλλησης. Οι ταχύτητες συγκόλλησης μπορούν επίσης να βελτιωθούν με παράλληλη διατήρηση της ποιότητας κόλλησης. Όλα τα χαρακτηριστικά βελτιώνουν την παραγωγικότητα ενώ μειώνουν το κόστος παραγωγής.

Η υψηλή διαθέσιμη ενέργεια σημαίνει ότι απαιτείται λίγη έως καθόλου προθέρμανση κατά τη συγκόλληση παχύτερων ελασμάτων αλουμινίου ή λεπτότερων ελασμάτων χαλκού. Σε μερικές περιπτώσεις η προετοιμασία της συγκόλλησης μπορεί να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό. Αυτό επιτρέπει σημαντική εξοικονόμηση κόστους καθώς το κόστος κατασκευής της προετοιμασίας συγκόλλησης, το κόστος σύρματος και ο χρόνος εκ νέου συγκόλλησης της ένωσης μειώνονται ή εξαλείφονται.

VARIGON He70

Αυτό το μείγμα 70% ηλίου και αργού χρησιμοποιείται πιο συχνά για την αυτόματη συγκόλληση MIG και TIG. Παράγει πολύ ρευστό λουτρό συγκόλλησης με εξαιρετική τήξη και διείσδυση και είναι ιδανικό για τη συγκόλληση πολύ παχιών ελασμάτων αλουμινίου και χαλκού.

Το πιο ρευστό λουτρό συγκόλλησης επιτρέπει να επιτευχθεί σημαντική αύξηση της ταχύτητας συγκόλλησης σε σύγκριση με το αργό. Τα χαρακτηριστικά τήξης και το προφίλ διείσδυσης είναι βελτιωμένα και αυτό μειώνει το επίπεδο σφαλμάτων ελαχιστοποιώντας τον αριθμό απορριπτόμενων υλικών, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και απόδοση και μειώνοντας παράλληλα το συνολικό κόστος παραγωγής.

Μπορούν ακόμη να χρησιμοποιηθούν μικρότερες προετοιμασίες συγκόλλησης από ότι με το VARIGON He50, παρέχοντας ένα πρόσθετο οικονομικό πλεονέκτημα κατά τη χρήση αυτού του προστατευτικού αερίου.

Προοδεύουμε μέσω της καινοτομίας.

Χάρη στις καινοτόμες λύσεις που εισάγει η Linde, παίζει πρωτοποριακό ρόλο στην παγκόσμια αγορά. Λόγω της ηγετικής μας θέσης στην τεχνολογία, θεωρούμε ότι αποτελεί καθήκον μας να ανεβάζουμε διαρκώς τον πήχυ. Καθοδηγούμενοι παραδοσιακά από την επιχειρηματικότητα, εργαζόμαστε σταθερά πάνω σε νέα προϊόντα υψηλής ποιότητας και καινοτόμες διαδικασίες.

Η Linde προσφέρει περισσότερα. Δημιουργούμε αξίες, ευδιάκριτα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και μεγαλύτερη κερδοφορία. Η κάθε λύση προσαρμόζεται κατάλληλα ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις των πελατών μας, προσφέροντας τόσο πρότυπες όσο και προσαρμοσμένες λύσεις. Αυτό ισχύει για όλους τους τομείς της βιομηχανίας και για όλες τις εταιρείες, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους.

Αν θέλετε να μην υστερείτε σε σχέση με τον ανταγωνισμό του αύριο, χρειάζεστε στο πλευρό σας ένα συνεργάτη για τον οποίο η κορυφαία ποιότητα, η βελτιστοποίηση των διαδικασιών και η αυξημένη παραγωγικότητα αποτελούν μέρος της καθημερινής του δραστηριότητας. Ωστόσο, εμείς ορίζουμε το συνεργάτη όχι σαν κάποιον που είναι εκεί για σας αλλά σαν κάποιον που είναι μαζί σας. Άλλωστε, οι κοινές δραστηριότητες αποτελούν τον πυρήνα της εμπορικής επιτυχίας.

Linde – οι ιδέες γίνονται λύσεις.

Linde Hellas Ltd

Βιομηχανικά και Ιατρικά Αέρια

Θέση Τρύπιο Λιθάρι, 19600 Μάνδρα Αττικής

Κεντρικά Γραφεία, Τηλ 211 10.45.500, Fax 210 98.89.099, info@gr.linde-gas.com

Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών, Τηλ 211 10.45.555, sales-support@gr.linde-gas.com