

Προστατευτικό αέριο.

Αέρια συγκόλλησης ανθρακούχων & χαμηλά κραματωμένων χαλύβων.





Ο χάλυβας αποτελεί τη μεγαλύτερη και πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη ομάδα δομικών υλικών. Καλύπτει τη μεγαλύτερη ποσότητα χρησιμοποιούμενου υλικού στις κατασκευές από όλα τα άλλα μέταλλα και κράματα μαζί.

Ο όρος χάλυβας χρησιμοποιείται γενικά για να περιγράψει ένα ευρύ φάσμα κραμάτων σιδήρου-άνθρακα. Το περιεχόμενο σε άνθρακα μπορεί να είναι μέχρι και 2%, αλλά η πλειοψηφία των χαλύβων περιέχει λιγότερο από 1%.

Οι απλοί χάλυβες με άνθρακα, πυρίτιο και μαγγάνιο ως τα κύρια πρόσθετα κραματοποίησης συχνά καλούνται ανθρακούχοι χάλυβες ή ανθρακο-μαγγανιούχοι χάλυβες, ενώ οι χάλυβες με μικρές ποσότητες πρόσθετων κραματοποίησης όπως οι χρωμιούχοι, νικελιούχοι και μολυβδαινούχοι χάλυβες καλούνται χαμηλά κραματωμένοι χάλυβες. Οι χαμηλά κραματωμένοι χάλυβες χρησιμοποιούνται σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, χαμηλών ή υψηλών θερμοκρασιών ή σε εφαρμογές που αντέχουν στην τριβή και στη φθορά.

Βελτιωμένη απόδοση για τη συγκόλληση με ενεργό προστατευτικό αέριο (MAG).

Η συγκόλληση MAG είναι η πλέον κοινή μέθοδος συγκόλλησης για τη συγκόλληση ανθρακούχου χάλυβα και χαμηλά κραματωμένου χάλυβα. Η υψηλή παραγωγικότητα που επιτυγχάνεται με αυτή τη διαδικασία την καθιστά ιδανική για την κατασκευή και την παραγωγή μεταλλικών κατασκευών και εξαρτημάτων.

Η ευελιξία αυτής της μεθόδου επιτρέπει τη συγκόλληση χειροκίνητα, αυτόματα ή ρομποτικά. Η επιλογή μείγματος καθορίζεται από την πολυπλοκότητα του υλικού του κομματιού προς συγκόλληση, την ικανότητα του συγκολλήτη και τις απαιτήσεις της παραγωγής.

Τα μείγματα αερίου με βάση το αργό χρησιμοποιούνται συνήθως για τη συγκόλληση ανθρακούχων χαλύβων και χαμηλά κραματωμένων χαλύβων. Αυτά τα μείγματα περιέχουν πρόσθετα ενεργών αερίων, οξυγόνο ή/και διοξείδιο του άνθρακα και χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της απόδοσης της συγκόλλησης. Αν απαιτούνται υψηλοί ρυθμοί παραγωγής προστίθεται στο μείγμα αέριο ήλιον. Η ποσότητα προσθήκης αυτών των ενεργών αερίων εξαρτάται από το πάχος του υλικού, την απαιτούμενη παραγωγικότητα και τη μέθοδο συγκόλλησης, δηλαδή αν θα γίνει χειροκίνητα, αυτόματα ή ρομποτικά.



**CORGON
12S2**

CORGON 8

Ένα καλό προστατευτικό αέριο γενικής χρήσης που βοηθάει στη συγκόλληση με τόξο βραχυκύκλωσης, παλμικό ή ψεκασμού. Οι ποσότητες πιτσιλισμάτων και σκουριάς που παράγονται από αυτό το μείγμα είναι χαμηλές, καθιστώντας αυτό το μείγμα ιδανικό για εφαρμογές όπου απαιτείται ελάχιστος καθαρισμός μετά την κόλληση, εξοικονομώντας χρόνο και μειώνοντας το κόστος κατασκευής. Η μικρή επιφανειακή οξείδωση είναι επίσης ιδανική για εφαρμογές που απαιτούν βαφή μετά τη συγκόλληση.

Παρόλο που είναι κατάλληλο για ένα μεγάλο εύρος πάχους υλικών, απαιτείται προσοχή κατά τη συγκόλληση πάχους άνω των 8 mm με τόξο ψεκασμού καθώς η πλάγια ατελής τήξη μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα.

Χρησιμοποιείται σε ένα ευρύ φάσμα βιομηχανιών, από την κατασκευή φορτηγών μέχρι τη ναυπηγική βιομηχανία και έχει αποδειχθεί ιδανικό για εφαρμογές όπου τα τελικά κομμάτια κόλλησης βάφονται με επίστρωση κόνεως.

CORGON 5S2

Αυτό το προστατευτικό αέριο τριών συστατικών είναι σχεδιασμένο κυρίως για τη συγκόλληση λεπτότερων υλικών. Τα χαμηλά επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα και οξυγόνου στη συγκόλληση μειώνουν τον κίνδυνο "καψίματος" της επιφάνειας συγκόλλησης.

Η προσθήκη οξυγόνου μειώνει τη ροή του τηγμένου μετάλλου συγκόλλησης παράγοντας πιο επίπεδη συγκόλληση με χαμηλότερο ύψος στο καπάκι. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την ανάγκη κατεργασίας ή τροχίσματος στο καπάκι. Έτσι το κόστος παραγωγής μειώνεται δραστηρικά.

Το CORGON 5S2 δίνει εξαιρετική σταθερότητα στο τόξο ελαχιστοποιώντας τα πιτσιλισμάτα. Το μειωμένο πιτσιλισμα σημαίνει λιγότερη σπατάλη σύρματος συγκόλλησης και μικρότερο χρόνο καθαρισμού, παράγοντες που επίσης μειώνουν το κόστος παραγωγής. Αυτό καθιστά το προϊόν ιδανικό για τη συγκόλληση κομματιών που υπόκεινται σε βαφή ή επίστρωση κόνεως μετά τη συγκόλληση.

Επιπλέον με αυτό το μείγμα επιτυγχάνονται μεγαλύτερες ταχύτητες συγκόλλησης που σε συνδυασμό με τη χαμηλή θερμική παροχή βοηθούν στη μείωση των παραμορφώσεων της συγκόλλησης.

Ωστόσο, αυτό το προϊόν μπορεί να εμφανίζει πλάγια ατελή τήξη και πόρους κατά τη συγκόλληση παχύτερων υλικών.

Αέρια για ανθρακούχους χάλυβες και χάλυβες χαμηλού βαθμού κραματοποίησης

| | Ταχύτητα συγκόλλησης | Πρόληψη πιτσιλισμάτων | Μείωση σκουριάς | Πρόληψη πόρων | Τήξη | Διείσδυση | Ευκολία Χρήσης | Εύρος πάχους (mm) |
|---------------|----------------------|-----------------------|-----------------|---------------|------|-----------|----------------|-------------------|
| CORGON 8 | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ●● | 1 έως 8 |
| CORGON 5S2 | ●● | ●●● | ●●● | ● | ● | ● | ●● | 0.6 έως 5 |
| CORGON 18 | ● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●●● | ●● | 4 έως 12+ |
| CORGON 12S2 | ●●● | ●●● | ●● | ●●● | ●● | ●● | ●●● | 2 έως 12 |
| CORGON 10He30 | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●● | 3 έως 12+ |

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

CORGON 18

Το CORGON 18 παράγει συγκολλήσεις με πολύ καλή διείσδυση και πλάγια τήξη, ειδικά κατά τη συγκόλληση παχύτερων υλικών. Αυτό μειώνει τον αριθμό των ελαττωμάτων της συγκόλλησης, μειώνοντας τα απορριπτόμενα κομμάτια. Αυτό το μείγμα αποδίδει εξαιρετικά καλά με τόξο βραχυκύκλωσης και ψεκασμού αλλά περιεχει αρκετό CO₂ για τη συγκόλληση με παλμικό τόξο.

Η υψηλή περιεκτικότητα σε CO₂ βοηθά στην αντιμετώπιση των επιφανειακών ελαττωμάτων όπως λάδια, υγρασία ή σκουριά μειώνοντας τον καθαρισμό πριν τη συγκόλληση και έτσι το κόστος κατασκευής.

Από την άλλη, εάν απαιτούνται καθαρές και λείες περιοχές στη συγκόλληση, αυτό το μείγμα δεν βοηθά. Όσο υψηλότερη είναι η περιεκτικότητα σε CO₂ τόσο περισσότερα πιτσιλίσματα και σκουριά παράγονται, τα οποία προσθέτουν κόστος στη διαδικασία παρασκευής του τελικού κομματιού. Η συγκόλληση λεπτών ελασμάτων είναι επίσης πιο δύσκολη με αυτό το μείγμα καθώς το πιο ρευστό λουτρό τήξης δημιουργεί κίνδυνο διάτρησης.

CORGON 12S2

Ένα μείγμα τριών συστατικών σχεδιασμένο για μέγιστη απόδοση. Διαθέτει μεγάλο εύρος ρεύματος/τάσης λειτουργίας καθιστώντας ευκολότερη τη δημιουργία καλών συνθηκών συγκόλλησης. Το μείγμα αυτό είναι προτιμότερο συχνά από τους συγκολλητές και μειώνει τις περιπτώσεις σφαλμάτων συγκόλλησης.

Είναι ιδανικό για χειροκίνητες, αυτόματες και ρομποτικές εφαρμογές και είναι το πιο σταθερό και ρευστό προστατευτικό αέριο του είδους του. Παράγει λίγα πιτσιλίσματα, έχει καλή διείσδυση, πλάγια και μη, μειώνει τα σφάλματα κατά τη συγκόλληση και τα απορρίμματα των υλικών στο ελάχιστο επίπεδο.

Το CORGON 12S2 παράγει επίσης λείες επίπεδες συγκολλήσεις με λιγότερο πλεονάζον υλικό καπάκι, σπαταλώντας έτσι λιγότερο σύρμα από τα άλλα μείγματα. Η ρευστή φύση του τηγμένου μετάλλου συγκόλλησης διασφαλίζει καλή διαβροχή στα άκρα της συγκόλλησης και του μητρικού υλικού, μειώνοντας τον κίνδυνο σφαλμάτων από κόπωση.

Οι ταχύτητες συγκόλλησης είναι υψηλές και είναι κατάλληλες για ένα ευρύ φάσμα συνθηκών συγκόλλησης. Τέλος, όταν θέλουμε υψηλά επίπεδα παραγωγικότητας και καθόλου παραμορφώσεις, αυτό το προϊόν αποτελεί την καλύτερη επιλογή.



CORGON 10He30

Αυτό το μείγμα με ηλίου δημιουργήθηκε κυρίως για τη χρήση σε αυτόματες και ρομποτικές εφαρμογές, καθώς μόνο οι μηχανοποιημένες μέθοδοι παραγωγής μπορούν να χρησιμοποιήσουν πλήρως τις γρηγορότερες ταχύτητες συγκόλλησης που επιτυγχάνονται με αυτό το μείγμα. Οι γρηγορότερες ταχύτητες συγκόλλησης επιτρέπουν την παραγωγή περισσότερων τεμαχίων στο ίδιο χρονικό διάστημα σε σύγκριση με άλλα προστατευτικά αέρια.

Οι γρηγορότερες ταχύτητες συγκόλλησης είναι επίσης ευεργετικές για τη μείωση της παραμόρφωσης, μειώνοντας τα απορριπτόμενα κομμάτια.

Αυτό το μείγμα παράγει σταθερό τόξο συγκόλλησης και σε συνδυασμό με την υψηλότερη θερμική αγωγιμότητα του ηλίου, δημιουργεί μια ρευστή, αργά ψυχόμενη συγκόλληση που εμφανίζει λιγότερα σφαλμάτα, όπως οι πόροι ή η πλάγια ατελής τήξη.

Οφέλη στην συγκόλληση με παραγεμιστό σύρμα.

Συγκόλληση τόξου με παραγεμιστό σύρμα

| | Ταχύτητα συγκόλλησης | Πρόληψη Πιτσιλισμάτων | Πρόληψη πόρων | Τήξη | Διείσδυση | Ευκολία χρήσης |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------|------|-----------|----------------|
| Διοξειδίο του Άνθρακα | ●● | ● | ●● | ●●● | ●●● | ●● |
| CORGON 8 | ●● | ●●● | ●● | ●● | ●● | ●●● |
| CORGON 25 | ●● | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ●●● |

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

Οι διαδικασίες συγκόλλησης τόξου με παραγεμιστό σύρμα είναι παρόμοιες με τη συγκόλληση με ενεργό προστατευτικό αέριο (MAG) με την εξαίρεση ότι τα σύρματα συγκόλλησης είναι σωληνοειδούς κατασκευής και περιέχουν συλλίπασμα ή σκόνη μετάλλου αντί να είναι στερεά.

Οι κατασκευαστές αναλωσίμων προτείνουν τα σύρματά τους να προσαρμόζονται σε ένα ή δύο μείγματα προστατευτικών αερίων. Ελέγξτε τα συνιστώμενα πριν την έναρξη της συγκόλλησης.

Διοξειδίο του άνθρακα

Αυτό το αέριο είναι κατάλληλο για χρήση για διάφορους τύπους σύρματος με πυρήνα συλλιπάσματος. Συνιστάται συχνά από τους κατασκευαστές συρμάτων με πυρήνα συλλιπάσματος λόγω της χαμηλότερης τιμής του. Το CO₂ παρέχει καλή διείσδυση ακόμη και κατά τη συγκόλληση εκτός θέσης.

Όσο περισσότερο παράγει λιγότερο σταθερό τόξο συγκόλλησης, γεγονός που μπορεί να αυξήσει την ποσότητα πιτσιλισμάτων και καπνού. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του κόστους καθαρισμού μετά τη συγκόλληση.

CORGON 8

Συνιστάται γενικά για χρήση σε σύρματα με πυρήνα μεταλλικής σκόνης. Το σχετικά χαμηλό επίπεδο διοξειδίου του άνθρακα στο μείγμα παράγει λιγότερες επιφανειακές σκουρίες και λιγότερα εγκλεισμάτα οξειδίου από τα προστατευτικά αέρια με υψηλότερα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα. Αυτό μειώνει το χρόνο καθαρισμού μετά τη συγκόλληση και οδηγεί στη βελτίωση της παραγωγικότητας.

CORGON 25

Είναι κατάλληλο για χρήση σε σύρματα με πυρήνα συλλιπάσματος που συστήνονται για χρήση με "μεικτό αέριο". Γενικά παράγει λιγότερο καπνό και λιγότερα πιτσιλισμάτα από το καθαρό διοξειδίο του άνθρακα. Τα χαμηλότερα επίπεδα καπνού μπορούν να βελτιώσουν το περιβάλλον εργασίας και την υγεία των εργαζομένων.



CORGON
10



Αr

Υψηλής ποιότητας συγκόλληση TIG.

Αέρια συγκόλλησης TIG

| | Ταχύτητα Συγκόλλησης | Ευκολία έναυσης τόξου | Πρόληψη πόρων | Τήξη | Διείσδυση | Ευκολία χρήσης | Εύρος πάχους (mm) |
|--------------|----------------------|-----------------------|---------------|------|-----------|----------------|-------------------|
| Ar | ● | ●●● | ●● | ●● | ● | ●●● | 0 έως 5 |
| VARIGON He30 | ●●● | ●● | ●●● | ●●● | ●● | ●● | 1.6 έως 10+ |
| VARIGON He50 | ●●● | ● | ●●● | ●●● | ●●● | ● | 3 έως 10+ |

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

Η συγκόλληση TIG χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά με ανθρακούχους χάλυβες και περισσότερο για τη συγκόλληση χαμηλά κραματωμένων χάλυβων, όπου οι ενώσεις υψηλής ακρίβειας και το εξαιρετο φινίρισμα της επιφάνειας είναι πιο σημαντικά από την υψηλή παραγωγικότητα. Καθώς η διαδικασία TIG χρησιμοποιεί μη αναλώσιμο ηλεκτρόδιο βολφραμίου, το οποίο υπόκειται σε ζημιές από οξειδωτικά αέρια και είναι ευαίσθητο στο υδρογόνο, τα αέρια συγκόλλησης TIG περιορίζονται συνήθως σε αδρανή μείγματα.

Αργό

Το αργό είναι το πιο συνηθισμένο αέριο για τη συγκόλληση TIG, για τους ανθρακούχους χάλυβες και για τους χαμηλά κραματωμένους χάλυβες λόγω της προσαρμοστικότητάς του. Η έναυση του τόξου συγκόλλησης είναι πολύ εύκολη, γεγονός που του καθιστά ιδανικό για κάθε τρόπο έναυσης τόξου.

VARIGON He30

Η προσθήκη ηλίου στο αργό δημιουργεί ένα πιο ρευστό λουτρό τήξης το οποίο μειώνει την εμφάνιση πόρων. Η πρόσθετη ενέργεια που διατίθεται από το ήλιο παράγει επίσης βαθύτερη διείσδυση και καλύτερη σύντηξη, βελτιώνοντας την ποιότητα της συγκόλλησης και μειώνοντας τη δημιουργία ελαττωμάτων. Επίσης, το πιο ρευστό λουτρό τήξης βοηθά στην επίτευξη υψηλότερων ταχυτήτων συγκόλλησης, έτσι η παραγωγικότητα είναι υψηλότερη από εκείνη του καθαρού αργού.

VARIGON He50

Αυτό το μείγμα με υψηλότερη περιεκτικότητα σε ήλιον είναι πιο κατάλληλο για χρήση σε υλικά με μεγαλύτερα πάχη ώστε να αξιοποιηθεί η παραπάνω παρεχόμενη ενέργεια. Αυτό βοηθά στη διείσδυση και στην τήξη παράγοντας κολλήσεις με λιγότερα σφαλμάτα και χρησιμοποιείται ευρέως στην αυτοματοποιημένη συγκόλληση, όπου οι υψηλές ταχύτητες είναι το πρωταρχικό μέλημα.

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 δέες 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

www.linde.gr