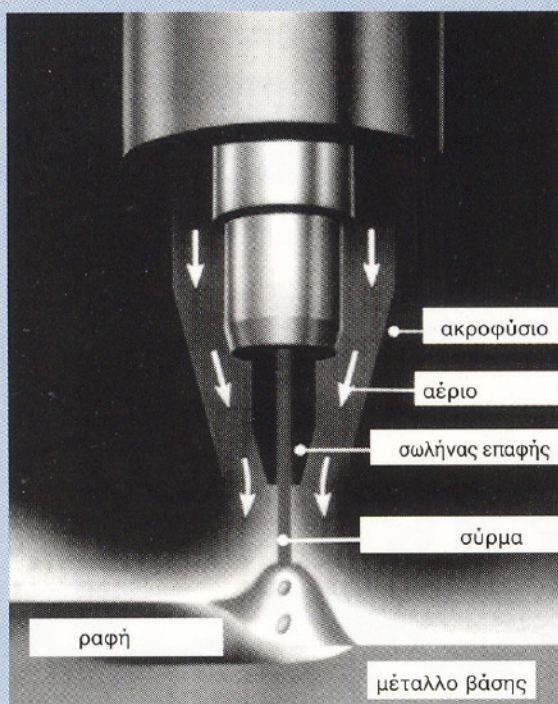


Συγκολλήσεις MAG των κοινών χαλύβων



Περιεχόμενα:

1. Προστατευτικά αέρια

2. Πηγές ρεύματος

3. Ρύθμιση παραμέτρων

4. Διαμόρφωση ραφής

5. Αποφυγή σφαλμάτων

1. Προστατευτικά αέρια

Corgon® 1 (M23 κατά ISO 14175) είναι το ειδικό προστατευτικό αέριο για τη συγκόλληση χαλύβδινων λαμαρινών με λεία ή κατεργασμένη επιφάνεια (αμμοβολή). Δημιουργεί ελάχιστα πιτσιλίσματα και είναι κατάλληλο και για ανοξειδωτους χάλυβες.

Corgon® 10 (M21 κατά ISO 14175) χρησιμοποιείται κυρίως για τη συγκόλληση εξαρτημάτων που βράφονται και για το λόγο αυτό η επιφάνειες των ραφών δεν πρέπει να καλύπτονται από σκωριά.

Corgon® 18 (M21 κατά ISO 14175) είναι το προστατευτικό αέριο για κάθε περίπτωση. Κατάλληλο ακόμη και για σκουριασμένες λαμαρίνες, δημιουργεί όμως μεγαλύτερες ποσότητες πιτσιλισμάτων και σκωριάς σε σχέση με τα προηγούμενα αέρια.

Η καθαρότητα και η ακρίβεια ανάμιξης τους ανταποκρίνονται στην νόρμα ISO 14175.

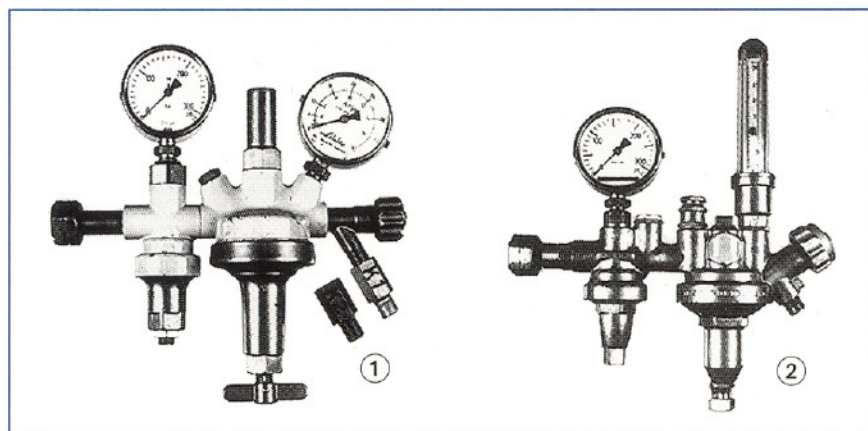
Τα αέρια αυτά είναι κατάλληλα για κάθε είδος και για κάθε ισχύ ηλεκτρικού τόξου.

Άλλα προστατευτικά αέρια παράγονται έπειτα από παραγγελία.

Κατανάλωση προστατευτικού αερίου:

- ▶ βραχύ τόξο 10-12 l/min
- ▶ τόξο καταϊωνισμού ή παλμικό 15-20 l/min

Η απαιτούμενη ποσότητα αερίου σε l/min ρυθμίζεται στο μανόμετρο εξόδου (1) ή στο ροόμετρο (2) του μειωτήρα.



Ανά τακτά χρονικά διαστήματα πρέπει να ελέγχεται η ροή του προστατευτικού αερίου στο ακροφύσιο της τσιμπίδας.



2. Πηγές ρεύματος

Ισχύς της πηγής

πάχος λαμαρίνας mm	διάμετρος σύρματος mm	εύρος εντάσεως 100% ED	ψύξη τσιμπιδας
0,65 ... 2,0 ως ... 3,0 ως ... 5,0 ως ... 8,0 άνω ... 8,0	0,8 0,8 ... 1,0 0,8 ... 1,0 1,0 ... 1,2* 1,0*/1,4*/1,6*	150 ... 180 A 180 ... 250 A 250 A 350 A 350 ... 450 A	αέριο αέριο (νερό) νερό νερό νερό
* ισχύουν και για σύρματα flux			

Επιλογή της πηγής ρεύματος βάση του πάχους της λαμαρίνας

Τύποι πηγών ρεύματος

Ανάλογα με τις παραγωγικές ανάγκες οι πηγές ρεύματος διατίθενται σε διάφορους τύπους.

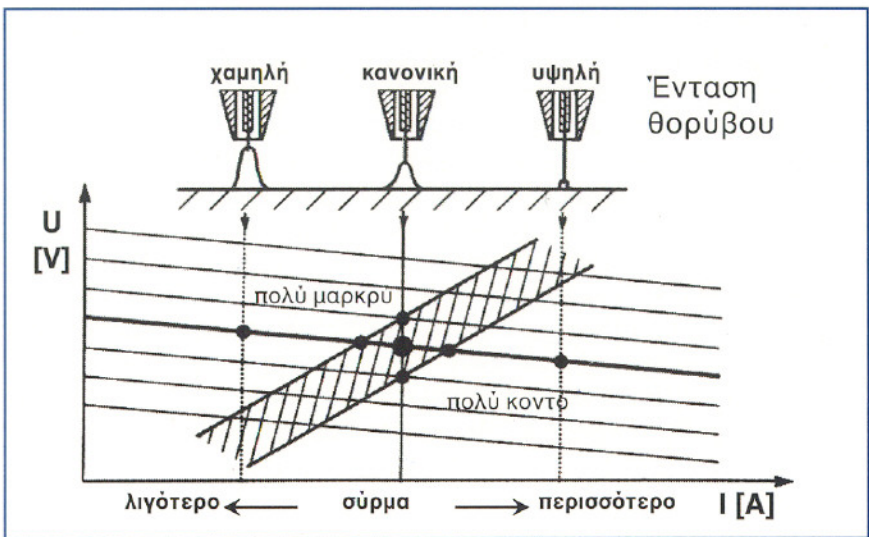
Σαν μόνιμη εγκατάσταση για εργασίες σε σταθερό σημείο ή Push-Pull για μεγαλύτερους χώρους εργασίας (6–12 m)

3. Ρύθμιση παραμέτρων

Διάμετρος σύρματος (mm)	Βραχύ τόξο		Μακρύ τόξο		Τόξο καταιωνισμού	
	Ρεύμα (A)	Τάση (V)	Ρεύμα (A)	Τάση (V)	Ρεύμα (A)	Τάση (V)
0,8	50 – 130	14 – 18	110 – 150	18 – 22	140 – 180	23 – 28
1,0	70 – 160	16 – 19	130 – 200	18 – 24	180 – 250	24 – 30
1,2	120 – 200	17 – 20	170 – 250	19 – 26	220 – 340	25 – 32
Εφαρμογή	Λεπτές λαμαρίνες σε όλες τις θέσεις συγκόλλησης. Λαμαρίνες μεσαίου πάχους σε δύσκολες θέσεις συγκόλλησης. Εκτέλεση ρίζας σε λαμαρίνες και σωλήνες και σε δύσκολες θέσεις συγκόλλησης.		Λαμαρίνες μεσαίου πάχους σε επίπεδη θέση συγκόλλησης, γωνιακές ραφές και κορδόνια γεμίσματος.		Λαμαρίνες μεσαίου και μεγάλου πάχους (κορδόνια γεμίσματος και γωνιακές ραφές). Επίπεδη και οριζόντια θέση συγκόλλησης. Πλήρως μηχανοποιημένες συγκολλήσεις με υψηλή τροφοδοσία σύρματος και για λεπτές λαμαρίνες.	

Προσοχή: Οι ιδανικές συνθήκες συγκόλλησης επιτυγχάνονται μόνον με τη σωστή ρύθμιση των ηλεκτρικών παραμέτρων (ένταση και τάση τόξου), δηλαδή με την επιλογή του κατάλληλου σημείου εργασίας.

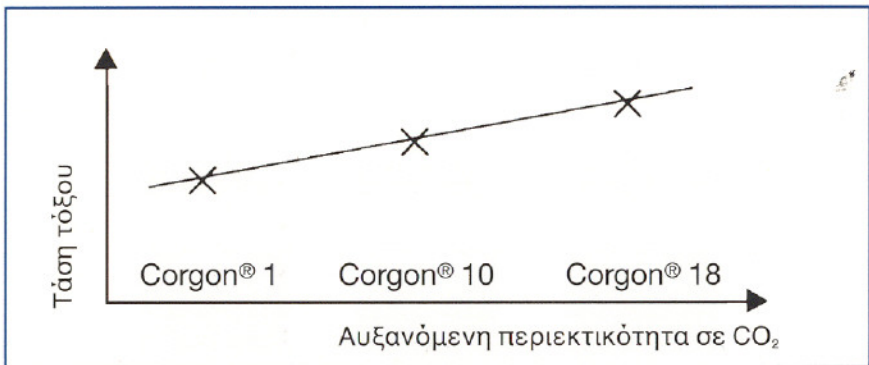
Τα είδη του τόξου και οι εφαρμογές εξαρτώνται από τη διάμετρο του σύρματος



Επίδραση της μεταβολής της τροφοδοσίας σύρματος στο σημείο εργασίας και στο μήκος του τόξου

τροφοδοσία σύρματος σταθερή	αύξηση τάσης	▷ μακρύτερο τόξο
τάση σταθερή	μείωση τάσης	▷ κοντότερο τόξο
	περισσότερο σύρμα	▷ κοντότερο τόξο (υψηλότερη ένταση)
	λιγότερο σύρμα	▷ μακρύτερο τόξο (χαμηλότερη ένταση)

Προσαρμογή της τάσης του τόξου βάση της περιεκτικότητας του προστατευτικού αερίου σε CO₂.

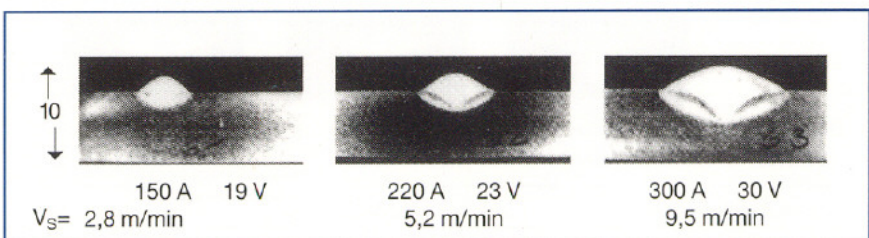


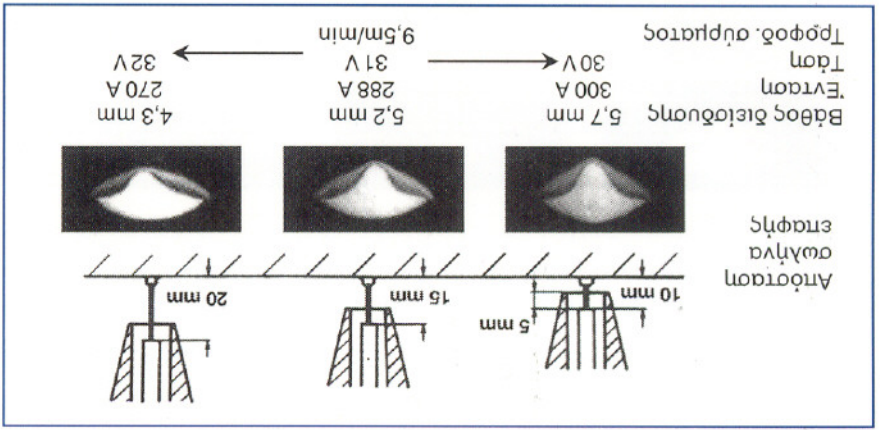
Με αυξανόμενη την περιεκτικότητα του προστατευτικού αερίου σε CO₂ πρέπει να αυξάνεται και η τάση του τόξου.

4. Διαμόρφωση ραφής

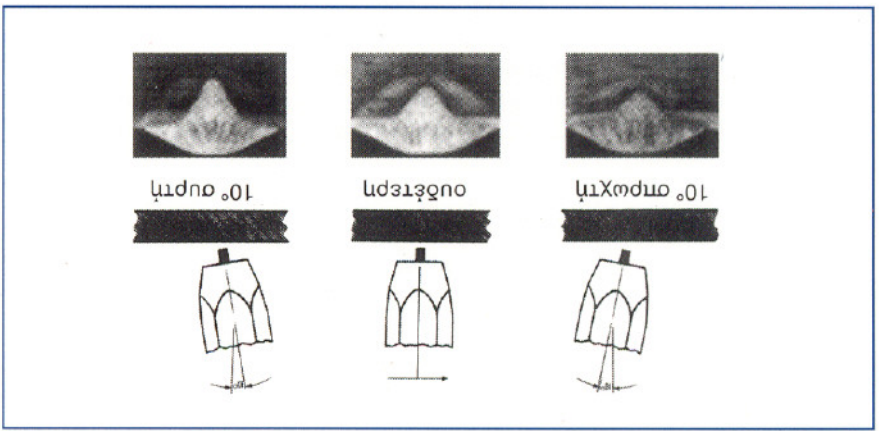
Ισχύς του τόξου

Με αυξανόμενη την ισχύ του τόξου (τροφοδοσία σύρματος και τάση) αυξάνεται και το βάθος διείσδυσης της ραφής.

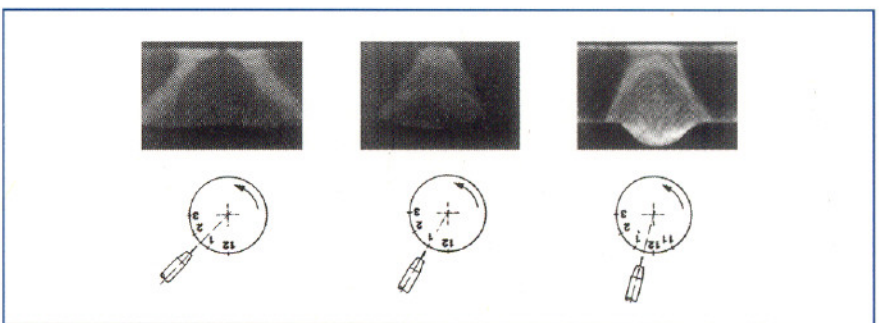




Απόσταση σωλήνα επαφής
 Προσοχή: Μεταβάλλοντας την απόσταση του σωλήνα επαφής μεταβάλλεται και το βάθος διείσδυσης της ραφής.



Κλίση τοιμητόν
 Η κλίση της τοιμητόνας («ουδέτερη» – «σφρωχτή» – «σφρητή») επιδρά στην εξωτερική διαμόρφωση της ραφής.



Θέση συγκόλλησης (κυκλική μετωπική ραφή)

- ▶ Όταν η τοιμητόδα είναι στη θέση σχεδόν «ώρα 12» η ραφή στερεοποιείται κατά την κάθοδο και η επιφάνεια της διαμορφώνεται υπεβολικά κυρτή.
- ▶ Όταν η τοιμητόδα είναι στη θέση «ώρα 1» (σε εξάρτηση από την ταχύτητα συγκόλλησης) η ραφή στερεοποιείται στο ζώνη και παρουσιάζει ομοιομορφη διαμόρφωση.
- ▶ Όταν η τοιμητόδα αποκλίνει πολύ από τη θέση «ώρα 12» η ραφή στερεοποιείται κατά την άνοδο, το ρευστό λουτρό κυλάει προς το τόξο, εκτοπίζεται προς τα πλάγια και η ραφή διαμορφώνεται γαλαπύτερη και επιπέδη-κινυσοδύσους ημιά-λίσιας σφάγιατος αριόυς τηζης.

Προσοχή: Στη θέση «ώρα 3» το βάθος διείσδυσης μειώ-νεται.

5. Αποφυγή σφαλμάτων

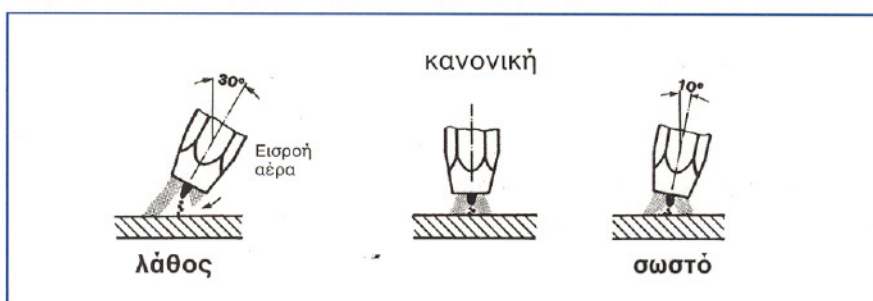
Πόροι λόγω λανθασμένης ποσότητας αερίου

Βραχύ τόξο	20 l/min	5 l/min	10 l/min
Τόξο καταϊωνισμού	30 l/min	8 l/min	15 l/min

λάθος

σωστό

Πόροι λόγω υπερβολικής κλίσης της τσιμπίδας



Πόροι λόγω παρεμπόδισης της ροής του αερίου

λάθος

Φραγμένες οπές

Το ψεκαζόμενο υγρό καθαρισμού δεν πρέπει να φτάσει ως τις οπές εξόδου του αερίου, διότι ευνοεί την επικόλληση πιτσιλισμάτων

σωστό

Ελεύθερες οπές

Το υγρό καθαρισμού δρά αποτελεσματικά μόνον στο στόμιο του ακροφυσίου όπου εμποδίζει την επικόλληση πιτσιλισμάτων και διευκολύνει τον καθαρισμό.

Πόροι λόγω επικόλλησης πιτσιλισμάτων στο ακροφύσιο

λάθος:
ροή αερίου με
στροβιλισμούς

σωστό:
ομαλή ροή
αερίου

ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ
Τεχνικά Αέρια

Λεωφ. Αμφιθέας 74
175 64 Π. Φάληρο/Πειραιάς
Τηλ. 9889599, 9884399
Fax: 9850532