

MÜŞTERİ BİLGİLENDİRME FORMU

Konu: Kaynak esnasında banyo neden köpürür?

Köpürme, kaynak esnasında kaynak banyosundan aşırı şekilde gaz çıkışı gözlenmesine daha anlaşılır bir tabirle; fokurdamasına verilen tanımlamadır. Kaynak banyosu ilerleme hareketini engelleyecek kadar karışıktır, takibi net değildir. Bu gibi sorunların ortadan kaldırılması için aşağıda olası sebepleri sıralanmıştır.

1 - Kaynak öncesi yüzey temizliği ve hazırlığı doğru yapılmalıdır: Malzeme üzerindeki kir, pas, boya, leke vb. uygunsuzluklar kaynak hatalarının önemli sebeplerindendir.

2 - Gaz debisinin kullanılan tel çapına uygun ayarlanması gerekmektedir: Tel çapının 10-14 katı arasında ayarlanması yeterli olacaktır.

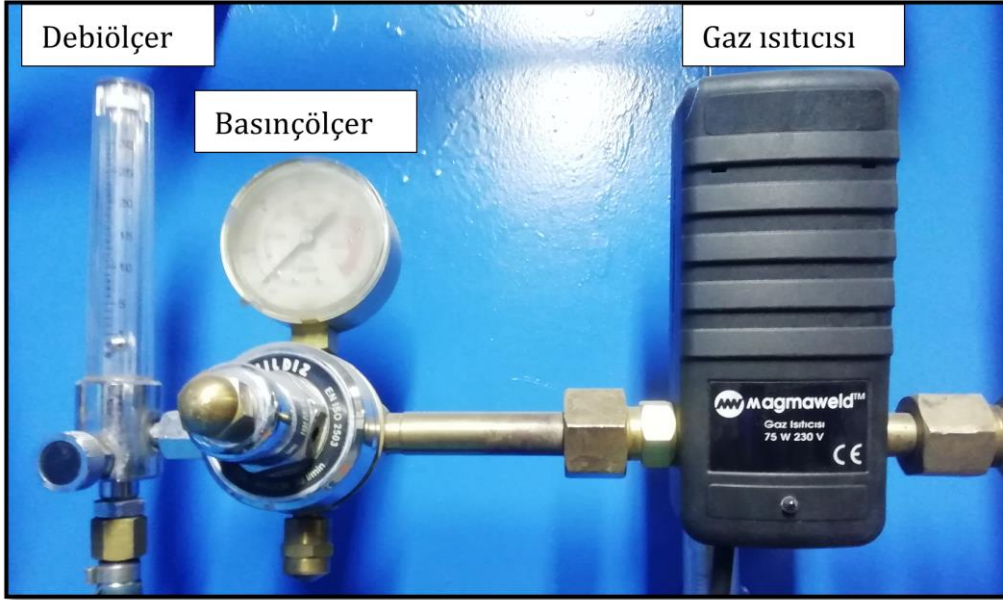
Örnek : 1.20 mm tel kullanılacak ise; 1.20 mm x 10 = 12-15 lt/dk ayarlanması gereken gaz debisidir.

Gaz debisinin gereğinden fazla ayarlandığı durumlarda (20 lt/dk veya fazlası) kaynak banyosu, gaz akışının fazla olması sebebi ile türbülans etkisi altında kalacaktır. Kaynak banyosunda köpürme, istenmeyen gazların kaynak metaline karışması sorunları ile karşılaşılabilir.

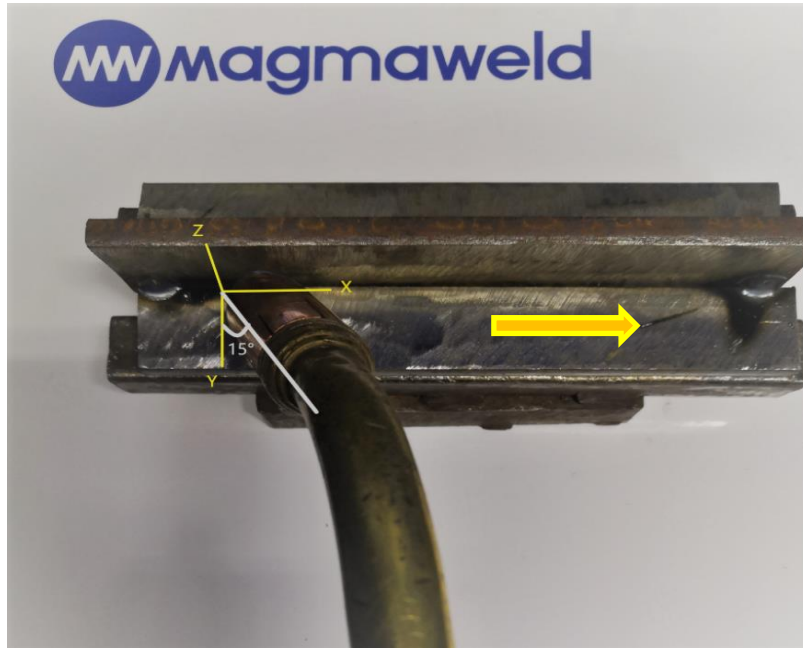
***Gaz debisinin ölçülmesi;** Koruyucu gaz tüplerine takılı olan manometre yardımıyla ayarlanan gaz debisi, seramik nozul ucuna dik bir şekilde koyulacak debi ölçer ile kontrol edilmelidir. Manometrede gösterilen değer ile debi ölçerdeki değer aynı olması gerekmektedir. Aksi takdirde gaz iletim sisteminde bir problem olduğu anlamına gelir.




3 - Gaz ısıtıcısı kullanılmalıdır: Özellikle CO2 gaz ile çalışırken, regülatör donmasının önlenmesi ve gaz akışının stabil bir şekilde sağlanması için ısıtıcı kullanılması gerekmektedir. Gaz akış sistemindeki herhangi bir uygunsuzluk kaynak banyosu ve kaynak dikişinde olumsuz etki yaratacaktır.



4 - Torç açısı, kaynak pozisyonuna göre doğru ayarlanmalıdır: Uygun olmayan çalışma açıları kaynak sırasında kaynak banyosunun kontrolünü zorlaştıracaktır.



Uygun torç açısı; PB kaynak pozisyonu-T bağlantısı, Kaynak yönü "  " imleç ile gösterilmiştir.

5 - Serbest tel boyu ayarı doğru şekilde yapılmalıdır: Kontak meme ile tel ucunun arasındaki mesafeye serbest tel boyu denir. Uygun serbest tel boyu; telin tipine (birleştirme, sert dolgu, gaz korumalı, gaz korumasız vb) göre değişkenlik göstermektedir. Ancak piyasada en sık kullanılan birleştirme amaçlı teller için Tel Çapı x 15 (mm) bağıntısı yeterli olacaktır.

Örnek; 1.20mm tel için serbest tel boyu mesafesi $1.20\text{mm} \times 15 = 18 \text{ mm}$ olarak ayarlanabilir, bu mesafenin manuel kaynaklarda 2-3mm oynaması sorun teşkil etmez. Ancak 25-30mm gibi boyutlara çıktığında problem yaşanma ihtimali artar.



Serbest tel boyunun gereğinden fazla olduğu durumlarda kontak memeden çıkan tel mesafesi fazla olacağından direnç artacak akımda ciddi bir düşüş meydana gelecektir. Bu durumda kaynak dikişinde sıçrıntı (çapak), yetersiz nüfuziyet ve hatta kurtçuk/gözenek problemleri ile karşılaşılacaktır. Serbest tel boyunun gereğinden kısa tutulduğu durumlarda akım artacak, kontak meme aşırı ısınarak kaynak kusurlarına ve kontak meme sarfiyatının artmasına sebep olacaktır.

6 - Kaynak ortamında oluşacak hava sirkülasyonu engellenmelidir: Hava sirkülasyonu gaz akışının kaynak bölgesini korumasını engelleyecektir. Bu durumda hem kaynak banyosunda köpürme hem de kaynak sonrasında gözenek ile karşılaşma ihtimalini arttıracaktır. Mümkünse kaynak işlemleri kapalı atölye ortamında uygulanmalı, mümkün değilse hava sirkülasyonunu

önleyebilecek perde, paravan veya çadır gibi önlemler alınarak kaynaklı imalata devam edilmelidir.


7 - Kontak meme ve nozul temizliğine dikkat edilmelidir: Burada oluşacak sıçrıntı (çapak) birikimleri gaz akışının sürekliliğini bozarak kaynak banyosunda köpürmelere sebebiyet verir. Bu birikmelerin kontak meme ve nozula zarar vermesini engellemek için sık sık temizlenmeli mümkünse çapak önleyici spreya veya pasta kullanılmalıdır.




Çapak Önleyici Sprey

8 - Kullanılacak ürüne göre kutuplama uygun şekilde yapılmalıdır. Uygun kutuplama bilgileri üretici tarafından ürün etiketi üzerinde belirtilmektedir.

Örnek; FCW 11 ve FCO 90

		FCW 11	
Rutil Özlü Kaynak Teli-Alaşımız Çelikler <i>Rutile Flux Cored Welding Wire-Mild Steels</i>			
Standartlar / Standards AWS/ASME SFA - 5.20 EN ISO 17632 - A TS EN ISO 17632 - A		Onaylar / Approvals ABS, BV, ClassNK, DNV-GL, LR, RINA, TL DB:42.178.04/01,TUV:10400 ,02	
E71T-1C T46 2 P C 1 T46 2 P C 1		CE 06 OER-019 EN 13479 Welding consumable used in metallic structures or in composite metal and concrete structures	
Kutuplama / Polarity = +		Kaynak Pozisyonları/Welding Positions 1 2 3 4 5 6 7 8	
		Makara Tipi /Spool Type D300 PRE VAC	
Organize Sanayi Bölgesi 2. Kısım Manisa/Türkiye -		Made in TURKEY - TÜRK MALI	
		Ø 1.20 mm Net 15 kg Ürün Kodu Product Code 31001EIAM2 Lot No. 794031298412 Seri No. / Serial No. 160145	

Doğru akım (DC) pozitif (+) kutupta kaynak yapılmalıdır.

		FCO 90	
Gaz Korumasız Özlü Kaynak Teli -Alaşımız Çelikler <i>Self-Shielded Flux Cored Wire-Mild Steels</i>			
Standartlar / Standards AWS/ASME SFA - 5.20 E71T-GS			
Kutuplama / Polarity = -		Kaynak Pozisyonları/Welding Positions 1 2 3 4 5 6 7 8	
		Makara Tipi /Spool Type D200 RND VAC	
Organize Sanayi Bölgesi 2. Kısım Manisa/Türkiye -		Made in TURKEY	
		Ø 0.80 mm Net 5 kg Ürün Kodu Product Code 31201BCAM2 Lot No. 011917654096 Seri No. / Serial No. 166291	

Doğru akım (DC) negatif (-) kutupta kaynak yapılmalıdır.