

SERT LEHİM ÜRÜNLERİ



(+90) 444 9353
magmaweld.com
info@magmaweld.com

 (+90) 538 927 12 62

MAGMAWELD BİR TÜRK MARKASIDIR

Magmaweld, Zaimoğlu Holding A.Ş. bünyesinde yer alan lider bir kaynak ürünleri markasıdır. Grup bünyesindeki en eski şirket olan Oerlikon Kaynak Elektrodları ve Sanayi A.Ş., 1957 yılında kurulmuş ve bir İsviçre şirketi olan Bühler AG den aldığı lisans ile 1959 yılında Türkiye'de ilk kaynak elektrodunu üretmiştir. Yıllar içinde sanayinin gelişimi ile beraber kaynak tüketim malzemeleri ihtiyacına cevap vermek üzere MIG/MAG ve TIG Telleri, Özlü Teller, Tozaltı Tozları ve Tellerini üretim programına katmıştır. 1971 yılında başladığı Kaynak Makineleri üretimi, 1998 yılında Panasonic ile kurulan iş ortaklığı ile Robotik Sistemlere kadar uzanmaktadır.



Kaynak Tüketim Malzemeleri Fabrikası
Organize Sanayi Bölgesi 2. Kısım, Manisa



Kaynak Makineleri ve Otomasyon Fabrikası
Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım, Manisa

Türkiye'deki lider pozisyonunu pekiştirmek, maliyetleri düşürmek ve global bir marka olabilmek için 1996 yılında Manisa'da büyük bir yatırım yaparak tüm Ar-Ge, Üretim, ve Lojistik faaliyetlerini buraya taşımıştır. Bu yıla kadar Grup, tüm kaynak ürünlerini OERLIKON ve HALKALI markaları ile satarken, global pazarlarda büyüebilmek için yepyeni, genç, ve uluslararası bir marka olarak MAGMAWELD'i yaratmıştır. Markanın adı, dünyanın merkezindeki eriyik, magma ile kaynak banyosunun benzerliğinden yola çıkılarak oluşturulmuş ve tüm dünyada isim hakkı tescil ettirilmiştir.

Magmaweld'in misyonu "Kaynakçının Güven Kaynağı" olmaktadır. Bu bağlamda 1961 yılında Oerlikon Kaynak Okulu adı ile başlayan ücretsiz kaynakçı yetiştirme kurslarında bugüne kadar binlerce kaynakçı yetişmiş ve yetiştirmeye devam ederek ülkenin kalkınmasına büyük katkı sağlamaktadırlar. Yine bu misyona bağlı olarak müşteri tatmini, dolayısı ile kusursuz iş süreçlerine ulaşmak birincil hedef haline gelmiştir. Müşteriye daha yakın olabilmek, hızlı ve güvenilir geri-bildirim almak için 444 WELD (444 93 53) telefon hattı, www.magmaweld.com.tr web sitesi üzerinden canlı destek, Whatsapp ve sosyal medya hizmetleri sunulmaktadır. Bu iletişim mecraları üzerinden; ürünler, kullanım şekilleri, kaynak tekniği ve mühendisliği soruları, standartlar, iş güvenliği, otomasyon, lojistik gibi konularda grubun uzmanlarına ulaşarak bilgi edinilmesi ve hızlı çözümlere ulaşılması sağlanmaktadır.

SERT LEHİMLEME

Aynı veya farklı metallerin ergimeden, 450°C'nin üzerinde ergiyen bir ilave metal (sert lehim alaşımı) ile birleştirildiği yöntemle sert lehimleme denir. Birleştirilecek parçalar üst üste, alın altına veya iç içe geçiş şeklinde bir dizaynda ise, sert lehim alaşımı birleştirme bölgesine kapiler etkiyle akarak, sağlam ve sızdırmaz bir birleştirme sağlar. Bu sert lehim yöntemine kapiler lehimleme adı verilir. Bu işlemin en önemli avantajı, metallerin birleştirilmesinde metallerin ergime derecelerine ihtiyaç duymadan birleştirmeyi sağlamasıdır. Böylelikle metallerin geometrik ve fiziksel özelliklerini korumasıdır. Birleştirilecek parçalar V-, U-,X- gibi kaynak ağızı açılıyor ve sert lehim alaşımı ile doldurularak birleştirme yapılıyorsa; bu sert lehim yöntemine lehim kaynağı adı verilir. Sert lehimleme yöntemi birleştirme amacı dışında, yüzey kaplama amacı ile de uygulanabilir.



SERT LEHİM TELLERİ

Bakır-Fosfor / Bakır-Fosfor-Gümüş Alaşımları

Bakır-fosfor sert lehim alaşımları, bakır-bakır birleştirmelerinde kullanılır. Bu alaşımlar içindeki fosfor içeriği oranları kullanım yerindeki akışkanlık seviyesini belirler. Bakır-bakır birleştirmesinde dekapan kullanmak gerekmez. Bakır-fosfor-gümüş sert lehim alaşımları, bakır-bakır ile bakır-pirinç birleştirilmesi için uygundur. Bakır-pirinç birleştirilmesinde BF 13 dekapan ile birlikte kullanılmalıdır. Özellikle gümüş içerikli olmasının telin sünekliğini arttırdığından mekanik yük taşıyan, titreşim ve ısıl gerilmelere maruz kalan bakırın bakırla birleştirilmesi gereken uygulamalarda kullanılır. Bu alaşımlar çelikler ve diğer demir içeren metallerin birleştirilmesinde kullanılmaz. Sıhhi tesisat, elektrik endüstrisi, iklimlendirme ve soğutma sektörü gibi alanlarda yaygın kullanıma sahiptir.

Ürün Adı ve Standartlar	Ag %	Cu %	P %	Sn %	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ergime Aralığı (°C)	Tavsiye Edilen Dekapan	Tipik Özellikleri
BR 1203 ISO 17672:2016 CuP 179 EN 1044 CP 203 EN ISO 3677 B-Cu94P 710-890 DIN 8513 L-CuP6	-	94	6	-	760	710-890	BF 13	Bakır ve pirinç malzemelerin uygun açıklık sağlayamadığı iş parçalarında boşluk doldurma kabiliyeti iyidir. Akışkanlık derecesi düşüktür. Önerilen malzeme boşluğu 0,051 ÷ 0,127 mm (0,002" ÷ 0,005").
BR 1204 ISO 17672:2016 CuP 180 EN 1044 CP 202 EN ISO 3677 B-Cu93P 710-820 AWS 5.8 BCuP-2 DIN 8513 L-CuP7	-	93	7	-	730	710-820	BF 13	Bakır ve pirinç malzemelerin uygun açıklık sağlayamadığı iş parçalarında boşluk doldurma kabiliyeti iyidir. Akışkanlık derecesi ortadır. Önerilen malzeme boşluğu 0,051 ÷ 0,127 mm (0,002" ÷ 0,005").
BR 1207 ISO 17672:2016 CuP 386 EN 1044 CP 302 EN ISO 3677 B-Cu86SnP 650-700 DIN 8513 L-CuSn7	-	86	7	7	700	650-700	BF 13	Bakır ve alaşımlarında kullanılan özellikle bakır-pirinç sert lehiminde iyi akıcılığa sahip sert lehim telidir. Akışkanlık derecesi yüksektir. Korozyona karşı yüksek direnç gösterir. Daha yüksek gerilme mukameviti sağlar.
BR 1208 ISO 17672:2016 CuP 182 EN 1044 CP 201 EN ISO 3677 B-Cu92P 710-770 DIN 8513 L-CuP8	-	92	8	-	720	710-770	BF 13	Bakır ve pirinç malzemelerin uygun açıklık sağlayamadığı iş parçalarında boşluk doldurma kabiliyeti iyidir. Akışkanlık derecesi yüksektir. Önerilen malzeme boşluğu 0,051 ÷ 0,127 mm (0,002" ÷ 0,005").
BR 1301/1	1	92	7	-	740	645-825	BF 13	Bakır-bakır esaslı malzemelerin sert lehimine uygundur. İyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksektir. Düşük gümüş isteyen müşterilere önerilir.
BR 1301/2 ISO 17672:2016 CuP 279 EN 1044 CP 105 EN ISO 3677 B-Cu92PAg 645-825 AWS 5.8 BCuP-6 DIN 8513 L-Ag2P	2	91	7	-	740	645-825	BF 13	Bakır-bakır ile bakır-pirinç malzemelerin sert lehimine uygundur. İyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksektir. Düşük gümüş isteyen müşterilere önerilir.
BR 1301/5 ISO 17672:2016 CuP 281 EN 1044 CP 104 EN ISO 3677 B-Cu89PAg 645-815 AWS 5.8 BCuP-3 DIN 8513 L-Ag5P	5	89	6	-	710	645-815	BF 13	Bakır-bakır ile bakır-pirinç malzemelerin sert lehimine uygundur. İyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksektir. İndüksiyon ısıtma, koruyucu atmosfer altında fırında sert lehimine uygundur.
BR 1301/15 ISO 17672:2016 CuP 284 EN 1044 CP 102 EN ISO 3677 B-Cu80PAg 645-800 AWS 5.8 BCuP-5 DIN 8513 L-Ag15P	15	80	5	-	700	645-800	BF 13	Bakır-bakır ile bakır-pirinç malzemelerin sert lehimine uygundur. Mükemmel akıcılığı olan, içerdiği yüksek gümüşten dolayı yüksek sünekliğe sahiptir. İndüksiyon ısıtma, koruyucu atmosfer altında fırında sert lehimine uygundur.

SERT LEHİM TELLERİ

Bakır-Çinko Sert Lehim Alaşımları

Bakır-çinko sert lehim alaşımları çeliklerin, özellikle çelik boruların, küresel dökme demirlerin, bakır alaşımlarının sert lehiminde kullanılırlar. Havalandırma sistemlerinde, otomotiv sanayinde boru ve kaporta bağlantılarında, dekorasyon, aksesuar, metal mobilya, hastane ekipman ve mobilyaları, elektrik panosu, banyo kazanı, havlupan, hidrolik-pnömatik ekipmanlar ve tekstil makineleri ile tamir bakım işlerinde geniş kullanım alanına sahiptir. Uygulamalarda BF11 veya BF12 dekapan ile birlikte kullanılır.

Ürün Adı ve Standartlar	Ag %	Cu %	Zn %	Sn %	Ni %	Diğer %	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ergime Aralığı (°C)	Tavsiye Edilen Dekapan	Tipik Özellikleri
BR 1101 ISO 17672:2016 CuP 773 EN 1044 Cu 305 EN ISO 3677 B-Cu48ZnNi(Si) 890-920 AWS 5.8 RBCuZn-D DIN 8513 L-CuNi10Zn42	-	48	Kalan	-	10	Si:0.20	910	890-920	BF 11	İyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir. Nikel içerdiğinden yüksek mukavemet istenildiğinde tercih edilir.
BR 1102 Ag	1	48	Kalan	-	10	Si:0.20	900	890-920	BF 11	İyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir. Nikel içerdiğinden yüksek mukavemet istenildiğinde tercih edilir. Gümüş içerdiğinden daha iyi akışkanlık ve süneklik sağlar.
BR 1210 ISO 17672:2016 Cu 470 EN 1044 Cu 302 EN ISO 3677 B-Cu60Zn(Sn) 875-895 AWS 5.8 RBCuZn-A DIN 8513 L-CuZn40	-	61	Kalan	0.2	-	-	885	875-895	BF 12	Çok iyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir.
BR 1211 H ISO 17672:2016 Cu 471 EN 1044 Cu 304 EN ISO 3677 B-Cu60Zn(Sn)(Si)(Mn) 870-900 DIN 8513 L-CuZn39Sn	-	60	Kalan	0.2	-	Mn:0.20 Si: 0.20	880	870-900	BF 12	Çok iyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir.
BR 1211 ISO 17672:2016 Cu 671 EN 1044 Cu 306 EN ISO 3677 B-Cu59Zn(Fn)(Ni)(Mn)(Si) 870-890 DIN 8513 L-CuZn39Sn	-	59	Kalan	1	0.5	Mn:0.20 Si: 0.15	880	870-900	BF 12	Çok iyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir. Galvanizli metallerin sert lehimine uygundur.
BRF 1211 ISO 17672:2016 Cu 671 EN 1044 Cu 306 EN ISO 3677 B-Cu59Zn(Fn)(Ni)(Mn)(Si) 870-890 DIN 8513 L-CuZn39Sn	-	59	Kalan	1	0.5	Mn:0.25 Si: 0.15	880	870-900	BF 12	Çok iyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir. Galvanizli metallerin sert lehimine uygundur. Dekapan kaplı olmasından dolayı tamir-bakım işlerinde son derece kolay kullanım sağlar.
BR 1211 Ag	1	59	Kalan	1	0.5	Mn:0.25 Si: 0.15	880	870-890	BF 12	Çok iyi akıcılığa sahip bakır-çinko sert lehim telidir. Galvanizli metallerin sert lehimine uygundur. Gümüş içerdiğinden daha iyi akışkanlık ve süneklik sağlar.

SERTLEHİM TELLERİ

Gümüş Sert Lehim Alaşımları

Gümüş içeren sert lehim alaşımları düşük çalışma sıcaklıklarına sahip ve mükemmel teknik özelliklerinden, farklı metaller arasında yüksek kaliteli akışkanların gerekli olduğu tüm endüstriyel sektörlerde seri imalat ve tamir-bakım uygulamalarında geniş kullanım alanına sahiptir. Alüminyum ve alüminyum alaşımları haricinde birçok farklı metal için uygundur. Örneğin çelikler, paslanmaz çelikler, temper dökme demirler, bakır ve alaşımları, nikel ve alaşımları vb. metaller için kullanılır. Bakır-bakır dışındaki tüm birleştirmelerde BF 13 dekapan kullanılması gerekir.

Ürün Adı ve Standartlar	Ag %	Cu %	Zn %	Cd %	Sn %	Ni %	Diğer %	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ergime Aralığı (°C)	Tavsiye Edilen Dekapan	Tipik Özellikleri
BR 1303 EN 1044 ISO 3677 DIN 8513	20	40	Kalan	15	-	-	-	750	605-765	BF 13	İyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksek bakır ve bakır alaşımları, alaşımsız ve alaşımlı çelikler, nikel ve nikel alaşımları ve dövülebilir dökme demirlerin birleştirilmesine uygun sert lehim telidir. Pirinç ile mükemmel renk uyumu sağlar. Önerilen malzeme boşluğu 0,1 ÷ 0,25 mm (0,004" ÷ 0,01") Kadmium içerir.
BR 1304 ISO 17672:2016 EN 1044 EN ISO 3677 AWS 5.8 DIN 8513	25	30	Kalan	18	-	-	Si:0.05 Maks.	700	605-720	BF 13	Genel kullanım amaçlı sert lehim telidir. Kadmium içerir.
BR 1304/SN ISO 17672:2016 EN 1044 ISO 3677 AWS 5.8 DIN 8513	25	40	Kalan	-	2	-	Si:0.05 Maks.	750	680-760	BF 13	İyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksek bakır ve bakır alaşımları, alaşımsız ve alaşımlı çelikler, nikel ve nikel alaşımları ve dövülebilir dökme demirlerin birleştirilmesine uygun sert lehim telidir. Genel kullanım amaçlıdır. Ekonomiktir. Pirinç ile mükemmel renk uyumu sağlar. Önerilen malzeme boşluğu 0,05 ÷ 0,13 mm (0,002" ÷ 0,005")
BR 1305 ISO 17672:2016 EN 1044 ISO 3677 AWS 5.8 DIN 8513	30	28	Kalan	21	-	-	-	680	600-690	BF 13	Düşük çalışma sıcaklığıyla iyi akıcılığa sahip, yüksek bakır ve bakır alaşımları, alaşımsız ve alaşımlı çelikler, nikel ve nikel alaşımları ve dövülebilir dökme demirlerin birleştirilmesine uygun sert lehim telidir. Önerilen malzeme boşluğu 0,05 ÷ 0,13 mm (0,002" ÷ 0,005") Kadmium içerir.
BR 1305/SN ISO 17672:2016 EN 1044 ISO 3677 DIN 8513	30	36	Kalan	-	2	-	Si:0.05 Maks.	750	665-755	BF 13	Boşluk doldurma kabiliyeti yüksek olan ve uzun ergime sıcaklığı sayesinde akışkan kontrolü son derece rahattır. Soğutma endüstrisinde boru bağlantılarında yaygın olarak kullanılır.
BR 1306 ISO 17672:2016 EN 1044 ISO 3677 DIN 8513	40	19	Kalan	20	-	-	-	610	595-630	BF 13	Sert lehim çalışma sıcaklığı en düşük olan yüksek gümüş içeren sert lehim telidir. Mekanik mukavemeti son derece yüksektir. Dar malzeme birleştirmelerinde iyi akıcılığı ile boşluk doldurma kabiliyetine sahiptir. Kadmium içerir.
BR 1306/SN ISO 17672:2016 EN 1044 ISO 3677 AWS 5.8 DIN 8513	40	30	Kalan	-	2	-	-	690	650-710	BF 13	Dekapan kaplı, sert lehim çalışma sıcaklığı düşük olan yüksek gümüş içeren sert lehim telidir. Mekanik mukavemeti son derece yüksektir. Dar malzeme birleştirmelerinde iyi akıcılığı ile boşluk doldurma kabiliyetine sahiptir.

SERT LEHİM TELLERİ

Gümüş Sert Lehim Alaşımları

Gümüş içeren sert lehim alaşımları düşük çalışma sıcaklıklarına sahip ve mükemmel teknik özelliklerinden, farklı metaller arasında yüksek kaliteli akışkanların gerekli olduğu tüm endüstriyel sektörlerde seri imalat ve tamir-bakım uygulamalarında geniş kullanım alanına sahiptir. Alüminyum ve alüminyum alaşımları haricinde birçok farklı metal için uygundur. Örneğin çelikler, paslanmaz çelikler, temper dökme demirler, bakır ve alaşımları, nikel ve alaşımları vb. metaller için kullanılır. Bakır-bakır dışındaki tüm birleştirmelerde BF 13 dekapan kullanılması gerekir.

Ürün Adı ve Standartlar	Ag %	Cu %	Zn %	Cd %	Sn %	Ni %	Diğer %	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ergime Aralığı (°C)	Tavsiye Edilen Dekapan	Tipik Özellikleri
BR 1311 ISO 17672:2016 Ag 345 EN 1044 AG 302 EN ISO 3677 B-Ag45CdZnCu 605-620 AWS 5.8 BAg-1 DIN 8513 L-Ag 45Cd	45	16	Kalan	23	-	-	-	620	605-620	BF 13	Düşük çalışma sıcaklığına ve iyi boşluk doldurma kabiliyetine sahip sert lehim telidir. Özellikle tungsten karbürlerin birleştirilmesinde yaygın olarak kullanılır. Mekanik değerleri yüksektir. Not: Kadmiyum içerir.
BR 1312 ISO 17672:2016 Ag 449 EN 1044 AG 502 EN ISO 3677 B-Ag49ZnCuMnNi 680-705 AWS 5.8 BAg-22 DIN 8513 L-Ag49	49	16	Kalan	-	4.5	-	Mn: 7.5	700	680-705	BF 13	Nikel ve manganez içeren sert lehim telidir. Özellikle tungsten karbürlerin , titanyum ve tantal içeren malzemelerin birleştirilmesinde kullanılır.
BR 1313 ISO 17672:2016 Ag 350 EN 1044 AG 301 EN ISO 3677 B-Ag50CdZnCu 620-640 AWS 5.8 BAg-1a DIN 8513 L-Ag 50Cd	50	16	Kalan	17	-	-	-	640	620-640	BF 13	Düşük çalışma sıcaklığına ve iyi boşluk doldurma kabiliyetine sahip sert lehim telidir. Özellikle tungsten karbürlerin birleştirilmesinde yaygın olarak kullanılır. Mekanik değerleri yüksektir. Not: Kadmiyum içerir.
BR 1314 ISO 17672:2016 Ag 155 EN 1044 AG 103 EN ISO 3677 B-Ag55ZnCuSn 630-660 DIN 8513 L-Ag 55Sn	55	21	Kalan	-	2	-	-	650	630-660	BF 13	Düşük çalışma sıcaklığında çok iyi akışkanlığa sahip sert lehim telidir. Korozyon direnci yüksektir. Tuzlu suya dayanıklıdır. Gıda, medikal ve gemi sanayinde geniş kullanım alanına sahiptir.
BR 1318 ISO 17672:2016 Ag 220 EN 1044 AG 206 EN ISO 3677 B-Cu43ZnAg(Si) 690-810 DIN 8513 L-Ag 20	20	44	Kalan	-	-	-	Si:0.04	780	690-810	BF 13	İyi akıcılığa sahip kadmiyum içermeyen bakır ve bakır alaşımları, alaşımsız ve alaşımlı çelikler, nikel ve nikel alaşımları ve dövülebilir dökme demirlerin sert lehimine uygundur. Genel kullanım amaçlıdır
BR 1319 ISO 17672:2016 Ag 134 EN 1044 AG 106 EN ISO 3677 B-Cu36AgZnSn 630-730 DIN 8513 L-Ag 34Sn	34	36	Kalan	-	3	-	-	710	630-730	BF 13	Bakır-bakır esaslı malzemelerin sert lehimine uygundur. İyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksektir. Düşük gümüş isteyen müşterilere önerilir.
BR 1320 ISO 17672:2016 Ag 145 EN 1044 AG 104 EN ISO 3677 B-Ag45CuZnSn 640-680 AWS 5.8 BAg-36 DIN 8513 L-AG 45Sn	45	27	Kalan	-	3	-	-	670	640-680	BF 13	Bakır ve çelik malzemelerin genel birleştirilmesinde yaygın olarak kullanılan sert lehim telidir.

SERT LEHİM TELLERİ

Gümüş Sert Lehim Alaşımları

Gümüş içeren sert lehim alaşımları düşük çalışma sıcaklıklarına sahip ve mükemmel teknik özelliklerinden, farklı metaller arasında yüksek kaliteli akışkanların gerekli olduğu tüm endüstriyel sektörlerde seri imalat ve tamir-bakım uygulamalarında geniş kullanım alanına sahiptir. Alüminyum ve alüminyum alaşımları haricinde birçok farklı metal için uygundur. Örneğin çelikler, paslanmaz çelikler, temper dökme demirler, bakır ve alaşımları, nikel ve alaşımları vb. metaller için kullanılır. Bakır-bakır dışındaki tüm birleştirmelerde BF 13 dekapan kullanılması gerekir.

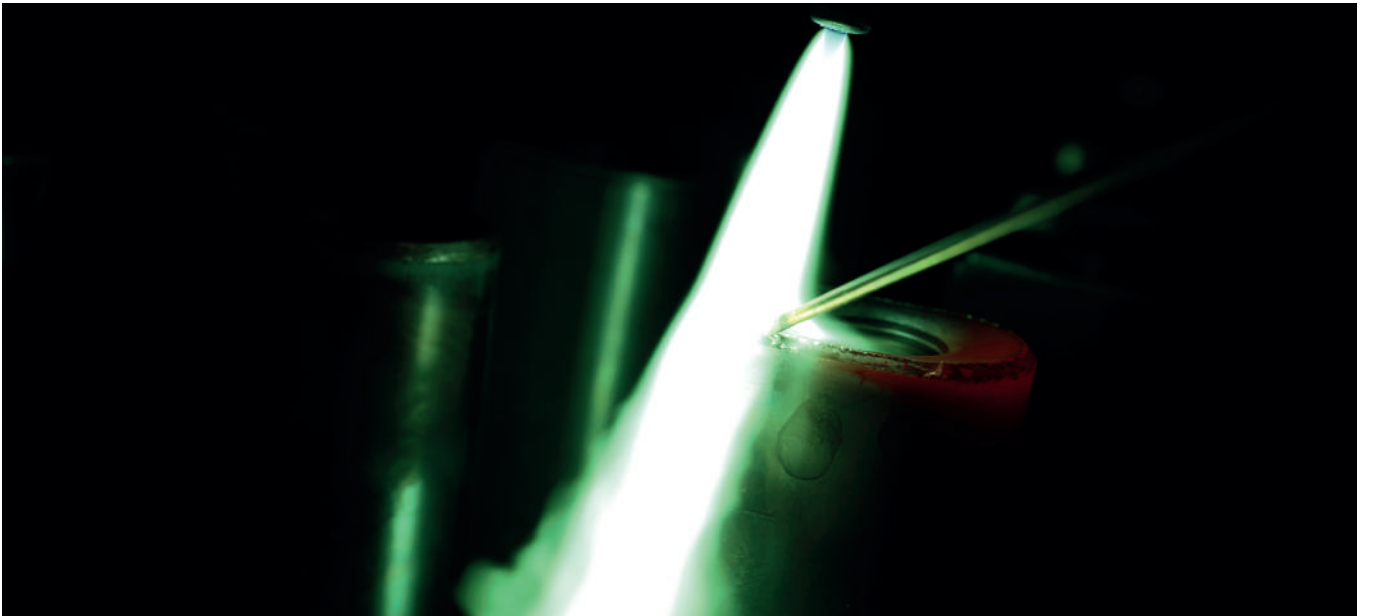
Ürün Adı ve Standartlar	Ag %	Cu %	Zn %	Cd %	Sn %	Ni %	Diğer %	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ergime Aralığı (°C)	Tavsiye Edilen Dekapan	Tipik Özellikleri
BRF 1303 EN 1044 ISO 3677 DIN 8513	20	40	Kalan	15	-	-	-	750	605-765	BF 13	Dekapan kaplı, iyi akıcılığa sahip, boşluk doldurma kabiliyeti yüksek bakır ve bakır alaşımları, alaşımsız ve alaşımlı çelikler, nikel ve nikel alaşımları ve dövülebilir dökme demirlerin birleştirilmesine uygun sert lehim telidir. Genel kullanım amaçlıdır. Ekonomiktir. Pirinç ile mükemmel renk uyumu sağlar. Önerilen malzeme boşluğu 0,1 ÷ 0,25 mm (0,004" ÷ 0,01") Kadmiyum içerir.
BRF 1305 ISO 17672:2016 EN 1044 EN ISO 3677 AWS 5.8 DIN 8513	30	28	Kalan	21	-	-	-	680	600-690	BF 13	Dekapan kaplı, düşük çalışma sıcaklığıyla iyi akıcılığa sahip, yüksek bakır ve bakır alaşımları, alaşımsız ve alaşımlı çelikler, nikel ve nikel alaşımları ve dövülebilir dökme demirlerin birleştirilmesine uygun sert lehim telidir. Önerilen malzeme boşluğu 0,05 ÷ 0,13 mm (0,002" ÷ 0,005") Kadmiyum içerir.
BRF 1306 ISO 17672:2016 EN 1044 EN ISO 3677 DIN 8513	40	19	Kalan	20	-	-	-	610	595-630	BF 13	Dekapan kaplı, sert lehim çalışma sıcaklığında en düşük olan yüksek gümüş içeren sert lehim telidir. Mekanik mukavemeti son derece yüksektir. Dar malzeme birleştirmelerinde iyi akıcılığı ile boşluk doldurma kabiliyetine sahiptir. Kadmiyum içerir.
BRF 1314 ISO 17672:2016 EN 1044 EN ISO 3677 DIN 8513	55	21	Kalan	-	2	-	-	650	630-660	BF 13	Dekapan kaplı, düşük çalışma sıcaklığında çok iyi akışkanlığa sahip sert lehim telidir. Korozyon direnci yüksektir. Tuzlu suya dayanıklıdır. Gıda, medikal ve gemi sanayinde geniş kullanım alanına sahiptir.
BRF 1319 ISO 17672:2016 EN 1044 EN ISO 3677 DIN 8513	34	36	Kalan	-	3	-	Si:0.05 Maks.	710	630-730	BF 13	Dekapan kaplı, iyi akıcılığa sahip, özellikle bakır ve pirinç malzemelerin birleştirilmesinde yaygın olarak kullanılır. Pirinç ile renk uyumu mükemmeldir.
BRF 1320 ISO 17672:2016 EN 1044 EN ISO 3677 AWS 5.8 DIN 8513	45	27	Kalan	-	3	-	-	670	640-680	BF 13	Dekapan kaplı, çelik ve akır malzemelerin genel olarak birleştirilmesinde kullanılır.

SERT LEHİM TELLERİ

Alüminyum Sert Lehim Alaşımları

Alüminyum ve alüminyum alaşımlarında ve alüminyum-bakır alaşımlarının sert lehiminde kullanılan tellerimiz yüksek dayanım ve yüksek korozyon direncine sahiptir. Alüminyum ve alüminyum alaşımlarının alevle sert lehim birleştirilmesinde tav rengi göstermediğinden dekapan kullanımı son derece önemlidir.

Ürün Adı ve Standartlar	Al %	Si %	Zn %	Cu %	Fe %	Mn %	Diğer %	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ergime Aralığı (°C)	Tavsiye Edilen Dekapan	Tipik Özellikleri
TAL 4047 EN ISO 18273 AI 112 EN 1044 AL 104 ISO 3677 B-Al88Si 575-585 AWS 5.10 ER 4047 DIN 8513 Al-Si 12	88	12	-	0.20	0.60	0.15	-	585	575-585	BF 14	Alüminyum-alüminyum , alüminyum alaşımlarının birleştirilmesinde kullanılan sert lehim telidir. Özellikle otomotiv yan sanayi ile beyaz eşya sektöründe yaygın olarak kullanılır.
ALF 4004	2	-	98	-	-	-	-	420	385-420	-	Alüminyum-alüminyum , alüminyum bakır alaşımlarının birleştirilmesinde kullanılan sert lehim telidir. Özellikle otomotiv yan sanayi ile beyaz eşya sektöründe yaygın olarak kullanılır. Korozif olmayan dekapan içermektedir.
ALF 4047 EN ISO 18273 AI 112 EN 1044 AL 104 ISO 3677 B-Al88Si 575-585 AWS 5.10 ER 4047 DIN 8513 Al-Si 12	88	12	-	0.20	0.60	0.15	-	585	575-585	BF 14	Alüminyum ve alüminyum alaşımlarının birleştirmelerinde yaygın olarak kullanılan sert lehim telidir. Özellikle otomotiv yan sanayi ile beyaz eşya sektöründe seri imalat yapılan yerlerde kullanılır. Telin özünde korozif olmayan dekapan bulunmaktadır.



SERT LEHİM DEKAPANLARI

Sert lehimleme öncesinde yüzeye ve sert lehim malzemesinin üzerine sürülen özel kimyasal dekapanlar sert lehim alaşımının ergime noktasının 50-100°C altında sıvı hale geçerek, aşağıdaki görevleri yerine getirirler: Yüzeydeki oksitleri kimyasal olarak çözmek, ön tavlama esnasında oluşabilecek oksidasyonu engellemek, sert lehim alaşımının sıvı haldeki yüzey gerilimini düşürerek, iş parçası üzerinde kolay yayılmasını ve ıslatmasını sağlamak, bazı durumlarda birleştirme bölgesinin yavaş soğumasını sağlamak, sert lehim alaşımından önce ergiyerek, yaklaşık sert lehim sürecinin başladığını bildirirler. Bu özellikle tav rengi göstermeyen alüminyum ve alaşımlarında önemli bir unsurdur.

Ürün Adı ve Standartlar	Çalışma Sıcaklığı (°C)	Ürün Kodu	Kutu Ağırlığı (kg)	Uygulama Alanları ve Özellikleri
BF 11 DIN 8511 F-HS 2	750-950	8060002W05	0.50	Çeliklerin ve dökme demirlerin sert lehiminde, bakır-çinko ve bakır-çinko-nikle alaşımı sert lehim telleri ile birlikte kullanılan dekaptır. Sert lehimleme öncesinde yüzeyi temizler ve sert lehimleme esnasında oksitlenmeyi engelleyerek ilave telin malzemeyi sarmasını sağlar. Sert lehimleme sonrasında yüzeyde kalan dekapan artıkları mekanik yöntemlerle, sıcak suda mekank işlem uygulayarak, parçalar sıcak iken suya daldırılarak veya özel temizleme solüsyonları kullanılarak temizlenebilir.
BF 12 DIN 8511 F-HS 2	800-950	8060102W05	0.50	Bakır-çinko ve bakır-çinko-bakır alaşımli sert lehimleme telleri ile çeliklerin, galvanizli çeliklerin, pirinç ve bakır alaşımlarının sert lehiminde kullanılan dekaptır. Sert lehim öncesi yüzeyi temizler ve sert lehim esnasında oksitlenmeyi engelleyerek ilave telin malzemeyi sarmasını sağlar. Sert lehimleme sonrasında yüzeyde kalan dekapan artıkları mekanik yöntemlerle, sıcak suda mekank işlem uygulayarak, parçalar sıcak iken suya daldırılarak veya özel temizleme solüsyonları kullanılarak temizlenebilir.
BF 13 DIN 8511 F-HS 1	550-850	8060302W05 8060304W05	0.50 1.00	Gümüş içeren sert lehim telleri ile birlikte kullanılan dekaptır. Çeliklerin, paslanmaz çeliklerin, dökme demirlerin, nikel ve nikel alaşımlarının, bakır ve bakır alaşımlarının gümüş içerikli alaşımlarla sert lehiminde kullanılır. Sert lehim öncesi yüzeyi temizler ve sert lehim esnasında oksitlenmeyi engelleyerek ilave telin malzemeyi sarmasını sağlar. Sert lehimleme sonrasında yüzeyde kalan dekapan artıkları mekanik yöntemlerle, sıcak suda mekank işlem uygulayarak, parçalar sıcak iken suya daldırılarak veya özel temizleme solüsyonları kullanılarak temizlenebilir.
BF 14 AWS/ASME SFA-3.0 FB 1-C DIN 8511 F-LH 1	500-600	8060502K05 8060504M15	0.50 1.00	Alüminyum ve alaşımlarının sert lehiminde kullanılan dekaptır. Sert lehimleme öncesi yüzeyi temizler ve sert lehimlemeye başlangıç anını gösterir. Sert lehimleme esnasında oksidasyonu engelleyerek ilave metalin malzemeyi sarmasını sağlar. Dekapan artıkları koroziftir. Bu nedenle sert lehimleme sonrasında mutlaka ılık sodalı su ile temizlenmelidir.



BAZI METALLERİN ÖZELLİKLERİ



Alařım	Özgöl Ağırlığı (gr/cm ³)	Ergime Aralığı (°C)	Çekme Mukavemeti (N/mm ²)
Çelik	7.7 - 7.85	1450-1520	340-1800
Gri Dökme Demir	7.1 - 7.3	1150-1250	150-400
Östenitik Paslanmaz Çelik	7.8 - 7.9	1440-1460	600-800
Mg Alaşımları	1.8 - 1.83	590-650	180-300
Al Alaşımları	2.6 - 2.85	570-655	100-400
Zn Alaşımları	5.7 - 7.2	380-420	140-300
Pirinç	8.25	900-950	250-600
Bronz	8.56-8.9	880-1040	200-300

SERT LEHİM AMBALAJ BİLGİLERİ

Karton Kutular



Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Ortalama Ağırlık (kg)
63	204	208	2
102	301	305	10

Plastik Kutular



Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Ortalama Ağırlık (kg)
61	22	330	1

Zarf Ambalajlar



Genişlik (mm)	Uzunluk (mm)	Ortalama Ağırlık (kg)
70	530	1

TIG ve Oksi-Gaz Kaynak Telleri



Çap (mm)	Uzunluk (mm)	Ortalama Ağırlık (kg)
50	525	2.5
50	1000	5

1957'den beri Kaynakçının Güven Kaynağı

Magmaweld, Zaimoğlu Holding A.Ş. bünyesinde yer alan lider bir kaynak ürünleri markasıdır. Grup bünyesindeki en eski şirket olan Oerlikon Kaynak Elektrodları ve Sanayi A.Ş., 1957 yılında kurulmuş ve bir İsviçre şirketi olan Oerlikon Bühle AG den aldığı lisans ile 1959 yılında Türkiye'de ilk kaynak elektrodunu üretmiştir. Yıllar içinde sanayinin gelişimi ile beraber kaynak tüketim malzemeleri ihtiyacına cevap vermek üzere MIG/MAG ve TIG Telleri, Özlü Teller, Tozaltı Tozları ve Tellerini üretim programına katmıştır. 1971 yılında başladığı Kaynak Makineleri üretimi, 1998 yılında Panasonic ile kurulan iş ortaklığı ile Robotik Sistemlere kadar uzanmaktadır.



(+90) 444 9353
magmaweld.com
info@magmaweld.com