





1 Mart 1974'de örtülü kaynak elektrodu üretimi ile faaliyete geçen kuruluşumuz, 1980'li yılların başından itibaren gazaltı kaynak tellerinin üretimine başlamıştır. 1992 yılında, merkezi Amerika Birleşik Devletleri'nin Cleveland şehrinde bulunan The Lincoln Electric Company tarafından üretilen kaynak makinelerinin Türkiye distribütörlüğünü üstlenen Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş., The Lincoln Electric Company ile olan ilişkisini 5 Mayıs 1998'de eşit paylı ortaklığa dönüştürerek Avrupa, Rusya, Afrika ve Ortadoğu pazarlarında genişleme ve bu bölgelere yapılan ihracatta artış sağlama yolunda büyük bir adım atmıştır.

Kuruluşun yabancı ortağı konumundaki The Lincoln Electric Company, kaynak sarf malzemeleri, kaynak makineleri, kaynak jeneratörleri, otomasyon ve robot sistemleri ve plazma kesme makineleri başta olmak üzere birçok konuda dünyanın önde gelen kuruluşlarından biri olma özelliğine sahiptir. The Lincoln Electric Company dünya genelinde sahip olduğu 21 ülkedeki şirket ortaklıkları ve 160 ülkede oluşturduğu satış ofisleri ile geniş bir coğrafyada faaliyet göstermektedir.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından üretilen "Askaynak" markalı kaynak elektrodları ve kaynak telleri yoğun olarak kaynaklı metal imalat sanayinde kullanılırken, 35 yıllık bir tecrübeye sahip olan "Kobatek" markalı ürünler ve aşınma plakaları özellikle tamir-bakım ve koruyucu-bakım kaynağı uygulamaları için geliştirilmiştir. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. ayrıca, ortağı olduğu The Lincoln Electric Company tarafından üretilen "Lincoln Electric" markalı ürünlerin (kaynak sarf malzemeleri, kaynak makineleri, otomasyon sistemleri vb...) Türkiye genelindeki satışını da sürdürmektedir. "Askaynak" markalı kaynak makineleri ile "CleanArc" markalı duman emme sistemleri ise kuruluşumuzun satışını gerçekleştirdiği bir diğer önemli ürün grubunu oluşturmaktadır. Kaynak ekipmanlarının ve kaynak sarf malzemelerinin yanı sıra "Askaynak" markalı aşındırıcılar Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin 2011 yılından bu yana satışını gerçekleştirdiği önemli ürünler arasında yer almaktadır.

Otomotiv endüstrisi, savunma sanayii, inşaat sanayii, makine imalatı, demir-çelik endüstrisi gibi birçok sektöre robot ve otomasyon çözümleri sunan ve robotik otomasyon sistemlerinin kurulumu, kalıp, fiyestür, kontrol masterları ile özel amaçlı takımların tasarımı konularında uzmanlaşmış olan SYS-RT firmasını 2014 yılında bünyesine katan firmamız, "Askaynak Automation" adı altında otomasyon ve robot teknolojileri alanında da sanayimize hizmet vermeye başlamıştır.

2014 yılında, Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. Türkiye'deki oksijen-gaz ekipmanları pazarına "Askaynak by Harris" markası ile yeni bir ürün grubu sunmuştur. Askaynak by Harris gaz ekipmanları ürün grubu, pazarda gelenekselleşmiş yöntemleri kullanan son kullanıcılar dikkate alınarak özenle tasarlanmış olup bu ürün grubunda; tutamak, hamlaç, kesme lüleleri, kaynak kolları, tavlama kolları, tavlama lüleleri, kesme pergeli ve yine bu ürünlerden oluşturan kesme setleri, lehimleme setleri ve tavlama setleri yer almaktadır.

Model-552 kesme hamlacı ve Model-553A ve Model-553P kesme lüleleri 150 mm kesme kapasiteleriyle pazardaki rakiplerinin bir adım önündedir. Ayrıca gaz iletim boruları paslanmaz çelikten olan Model-552 kesme hamlacının hem asetilen, hem propan, hem de doğalgaz ile uyumlu olması önemli bir özellik olarak ön plana çıkmaktadır. Kesme lülelerinde ise Model-553P kesme lüleleri hem doğalgaz, hem de propan gazıyla kullanılabilir. Bu avantajlara ek olarak Askaynak by Harris'in Model-555 sert lehimleme kolları ve lüleleri sayesinde kullanıcılara propan gazı ile sert lehimleme yapabile olanağı sunulmuştur.

Oksijen-gaz ekipmanları ile çalışırken geleneksel yöntemleri ve teknikleri kullanmayı tercih eden profesyonel kullanıcılar için geliştirilen Askaynak by Harris ürün grubu, Eczacıbaşı-Lincoln Electric Askaynak ile oksijen-gaz ekipmanları pazarında dünya lideri olan Harris Product Group güvencesi ve kalitesiyle pazara sunulmaktadır.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. ihracat kapasitesini de her geçen yıl yükselterek arttırmakta ve ihracattaki bu hızlı büyümeye paralel olarak 50'den fazla ülkeye satış gerçekleştirmektedir.

Kuruluşumuz müşteri memnuniyetini çalışmalarının ana ilkesi olarak kabul etmekte ve bu ilke doğrultusunda etkin hizmet verme ve pazara beklentileri eksiksiz karşılayan üstün özelliklere sahip ürünler sunma felsefesini varlığının temel nedeni olarak benimsemektedir.

1995 yılında, Türkiye'de "ISO 9001 Kalite Güvence Sistemi Sertifikası" alan ilk kaynak kuruluş olma ünvanına da sahip olan Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş., yine "CE Sertifikası" almaya hak kazanan ilk kaynak kuruluşudur.

1999 yılında küçük ve orta ölçekli işletmeler kategorisinde TÜSİAD-Kalder Kalite Büyük Ödülünü kazanan kuruluşumuz, kaynak pazarında sahip olduğu güçlü konumu bir kez daha belgeleyerek ülke geneline duyurma fırsatı bulmuştur.

Kuruluşumuz kaynak sektörünün öncüsü ve siz müşterilerimizin çözüm ortağı olmaya devam edecektir.

# İçindekiler

<b>ASKAYNAK by HARRIS GAZ EKİPMANLARI</b> .....	<b>2-15</b>
<b>Kafa Karışımli Kesme Ekipmanları</b> .....	<b>3-7</b>
Kafa Karışımli Kesme Hamlaçlarının Çalışma Prensipleri .....	3
Oksi-Asetilen Kesme Ekipmanları .....	4-5
Oksi-Propan / Doğalgaz Kesme Ekipmanları .....	6-7
<b>Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları</b> .....	<b>8-13</b>
Oksi-Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları.....	8-9
Oksi-Propan / Doğalgaz Sert Lehimleme Ekipmanları .....	10-11
Oksi-Gaz Kaynak ve Sert Lehimleme Setleri .....	12-13
<b>Oksi-Propan / Doğalgaz Tavlama Ekipmanları</b> .....	<b>14-15</b>
<b>Oksi-Kesme ve Oksi-Kaynak Çantaları</b> .....	<b>16-17</b>
<b>HARRIS GAZ EKİPMANLARI</b> .....	<b>18-62</b>
Kafa Karışımli Kesme Hamlaçlarının Çalışma Prensipleri .....	19
<b>Kesme Setleri</b> .....	<b>20-21</b>
<b>Kesme Hamlaçları</b> .....	<b>22-23</b>
<b>Standart Tutamaklar</b> .....	<b>24-29</b>
Kesme, Tavlama, Oluk Açma, Perçin Kesme Ekipmanları .....	24-25
<b>Oksi Asetilen Kaynak, Sert Lehimleme, Alevle Temizleme Ekipmanları</b> .....	<b>26-27</b>
Oksi Propan Doğalgaz Sert Lehimleme Ekipmanları .....	28-29
<b>Hafif Tip Tutamaklar</b> .....	<b>30-33</b>
Oksi Asetilen Kaynak, Sert Lehimleme, Tavlama Ekipmanları .....	30-31
Oksi Propan Doğalgaz Sert Lehimleme Ekipmanları .....	32-33
<b>Otomatik Kesme Ekipmanları</b> .....	<b>34-39</b>
Makine Kesme Hamlaçları .....	34
Otomatik Kesme Hamlaçları .....	35
Otomatik Kesme Lüleleri .....	36-37
Otomatik Raylı Kesme Makineleri .....	38
<b>Özel Hamlaçlar</b> .....	<b>39</b>
<b>Tüp Basınç Regülatörleri</b> .....	<b>40-50</b>
Tüp Basınç ve Akış Regülatörlerinin Genel Özellikleri .....	41
Oksi-Gaz Kesme, Tavlama ve Sert Lehimleme Gaz Regülatörleri .....	42-43
MIG/MAG, TIG ve Diğer Kaynak Uygulamaları İçin Gaz Regülatörleri .....	44-45
Basınç Regülatörleri ve Diğer Uygulamalar .....	46-47
Yüksek Basınç, Yüksek Debi ve Kullanım Yeri Regülatörleri .....	48-50
Askı Aparatı .....	51
Gaz Ekonomizörü .....	52
<b>Regülatör Tipi Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları</b> .....	<b>53-57</b>
Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatının Özellikleri .....	53-54
Regülatör Bağlantılı Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları .....	55
Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları ve Çekvalfler .....	56
Quick Coupling Bağlantı Elemanları ve Hortum Arası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları .....	57
<b>Aksesuarlar ve Yedek Parçalar</b> .....	<b>58-63</b>
HARRIS Kaynak Hortumları .....	58
Gözlük, Somun Anahtarı, Kesme ve Kaynak Lüle Temizleyicileri, Çakmak Seti Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Aparatı ...	59
Hamlaç ve Tutamaklar için Bağlantı Parçaları .....	50-61
Regülatörler için Bağlantı Parçaları .....	62-63
<b>Oksi-Gaz Ekipmanları ile Çalışanlar İçin Teknik Bilgiler</b> .....	<b>64-68</b>
<b>Teknik Servis</b> .....	<b>69</b>
<b>Sertifikalar</b> .....	<b>70</b>

## ASKAYNAK by HARRIS Gaz Ekipmanları

KESME  
KAPASİTESİ

150  
mm



**ASKAYNAK,**  
oksi-gaz ekipmanlarında  
dünyanın bir numaralı markası  
**HARRIS** ile birlikte  
büyük bir projeye imza attı.

ASKAYNAK by Harris gaz ekipmanları, pazara sunduğu zengin ürün yelpazesi sayesinde kaynakçılara yüksek güvenlik standartına sahip hızlı ve kaliteli çalışma olanağı sağlıyor.

**GÜÇLÜ**

150 mm Kalınlığa Kadar  
Malzeme Kesimi

**GÜVENLİ**

Kafa Karışımı Teknolojisi ile  
Yüksek İş Güvenliği

**UYUMLU**

Diğer Markalar ile  
%100 Uyumlu

- Kesme Hamlaçları
- Tavlama Hamlaçları
- Kaynak ve Sert  
Lehimleme Hamlaçları
- Propan / Doğalgaz  
(LPG) Sert Lehimleme  
Lüleleri

## Kafa Karışimli Kesme Hamlaçlarının Çalışma Prensipleri

Askaynak by Harris kesme hamlacı en yüksek kesme performansını elde edebilmek üzere her yanıcı gaz için özel olarak tasarlanmıştır.

### Asetilen ve Alternatif Yanıcı Gazlar İçin Eşit Basıncılı Sistem:

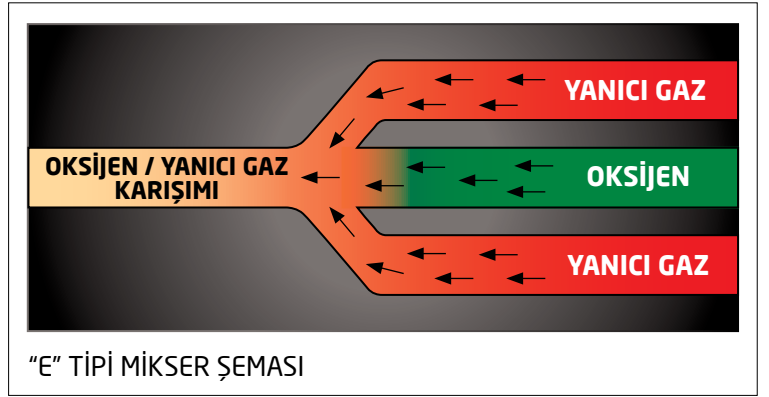
- Kafa karışimli sisteme sahiptir.
- Eşit basınçta oksijen ve yanıcı gaz karışımı sayesinde alev geri tepmeye karşı dayanıklıdır.
- Kesme hamlacı tüm yanıcı gazlarla kullanılabilir. Tek yapılması gereken lülenizi değiştirmektir.

### Yanıcı Gaz Mikseri

Askaynak by Harris markası ile üretilen oksijen-yanıcı gaz mikserleri eşit basınçlıdır. Eşit basınçlı gaz mikserler "E" tipi mikserler olarak ifade edilmektedir.

### "E" Tipi Mikser Tasarımı

"E" tipi mikserde oksijen ve yanıcı gazın tam karışımı, oksijen ve yanıcı gazın basınçlarının eşit kontrolüyle gerçekleşir. Her iki gaz da karışım haznesine kontrollü bir şekilde girer. "E" tipi mikser kullanıcının oksijen/yanıcı gaz oranını daha iyi kontrol etmesini sağlar. Bu kontrol özellikle karbürleme alevi veya oksiyetleyici alev gerektiren uygulamalarda önemli bir avantaj sağlar. Bu tasarım aslında asetilen gazıyla kullanılsa da, yanıcı gazın pozitif basınç kontrolü sağlandığında, alternatif yanıcı gazlarla da kullanılabilir.



# Oksi-Asetilen Kesme Ekipmanları



## MODEL-552 KESME KOLU

Ürün Kodu	Kesme Kapasitesi	Kullanılan Gazlar
82HC552	3-150 mm	Asetilen - Propan - Doğalgaz



82HC552

82HC5521A  
3-25 mm

82HC5522A  
25-75 mm

82HC5523A  
75-150 mm



KESME  
KAPASİTESİ

150  
mm

## MODEL-552A OKSİ-ASETİLEN KESME LÜLELERİ

Ürün Kodu	Sac Kalınlığı	Oksijen Basıncı	Asetilen Basıncı
82HC5521A	3-25 mm	2,5-4 bar	0,3 bar
82HC5522A	25-75 mm	4-5 bar	0,3 bar
82HC5523A	75-150 mm	5-6 bar	0,3 bar
82HC552AT	3-150 mm	Asetilen Kesme Lüleleri (3'lü Set)	

82HC552D



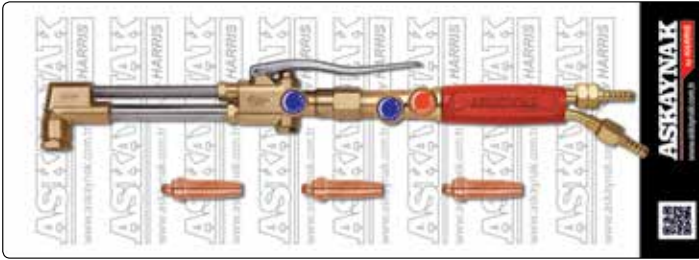
## MODEL-552D KESME PERGELİ

Ürün Kodu	Kesme Açısı (Sağ-Sol)	Maksimum Kesme Çapı
82HC552D	30°	600 mm



## MODEL-551 TUTAMAK

Ürün Kodu	Kaynak Kolu Bağlantı Çapı	Oksijen Gazı Bağlantısı	Yanıcı Gaz Bağlantısı
82HC551	Ø 16 mm	G 1/4"	G 3/8" Sol



82HC553A

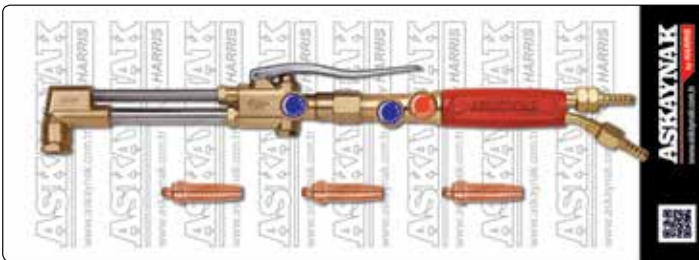
Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

G 3/8" Sol

82HC188SHTGBL

G 1/4"

82HC188SHTGR



82HC553AD



## MODEL-553A OKSİ-ASETİLEN KESME SETLERİ

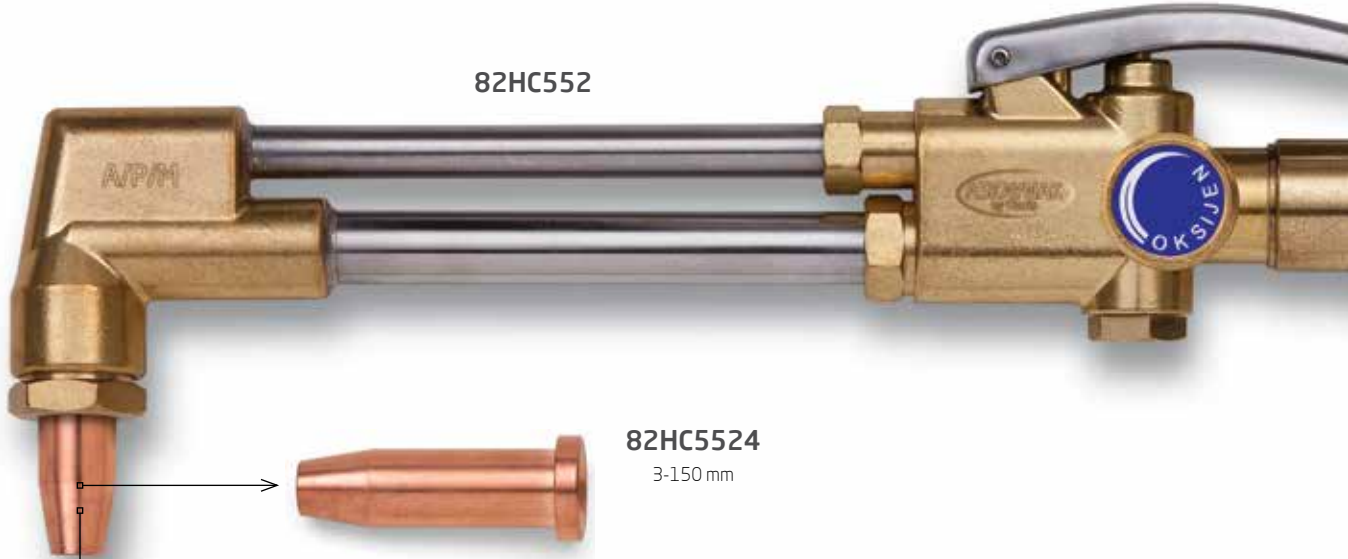
Ürün Kodu	Set İçeriği	
82HC553A	82HC551	Model-551 Tutamak
	82HC552	Model-552 Kesme Kolu
	82HC552AT	3-150 mm Asetilen Kesme Lüleleri (3'lü Set)
82HC553AD	82HC551	Model-551 Tutamak
	82HC552	Model-552 Kesme Kolu
	82HC552AT	3-150 mm Asetilen Kesme Lüleleri (3'lü Set)
	82HC552D	Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Aparatı

# Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz Kesme Ekipmanları



## MODEL-552 KESME KOLU

Ürün Kodu	Kesme Kapasitesi	Kullanılan Gazlar
82HC552	3-150 mm	Asetilen - Propan - Doğalgaz



82HC552

82HC5524  
3-150 mm



82HC5521P  
3-25 mm

82HC5522P  
25-75 mm

82HC5523P  
75-150 mm



KESME  
KAPASİTESİ

150  
mm

## MODEL-552P OKSİ-PROPAN / LPG / DOĞALGAZ KESME LÜLELERİ

Ürün Kodu	Sac Kalınlığı	Oksijen Gaz Basıncı	Yanıcı Gaz Basıncı
82HC5521P	3-25 mm	2,5-4 bar	0,3 bar
82HC5522P	25-75 mm	4-5 bar	0,3 bar
82HC5523P	75-150 mm	5-6 bar	0,3 bar
82HC5524	3-150 mm	Bakır Kovan	
82HC552PT	3-150 mm	Propan / Doğalgaz Kesme Lüleleri (3'lü Set+Bakır Kovan)	



82HC552D

## MODEL-552D KESME PERGELİ

Ürün Kodu	Kesme Açısı (Sağ-Sol)	Maksimum Kesme Çapı
82HC552D	30°	600 mm



## MODEL-551 TUTAMAK

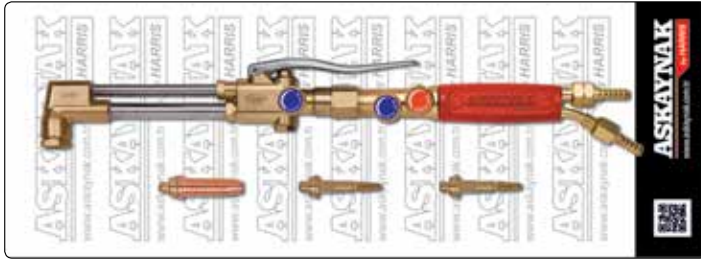
Ürün Kodu	Kaynak Kolu Bağlantı Çapı	Oksijen Gazı Bağlantısı	Yanıcı Gaz Bağlantısı
82HC551	Ø 16 mm	G 1/4"	G 3/8" Sol



82HC551

G 3/8" Sol

G 1/4"



82HC553P

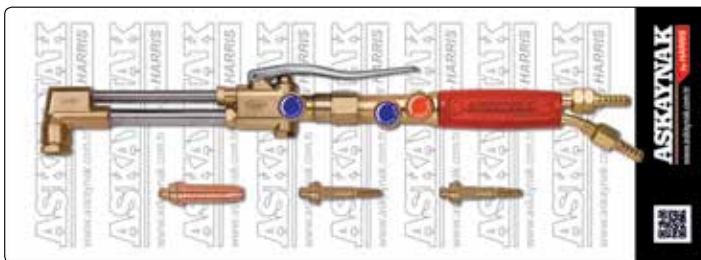
Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

G 3/8" Sol

82HC188SHTGBL

G 1/4"

82HC188SHTGR



82HC553PD



## MODEL-553P OKSİ-PROPAN / LPG / DOĞALGAZ KESME SETLERİ

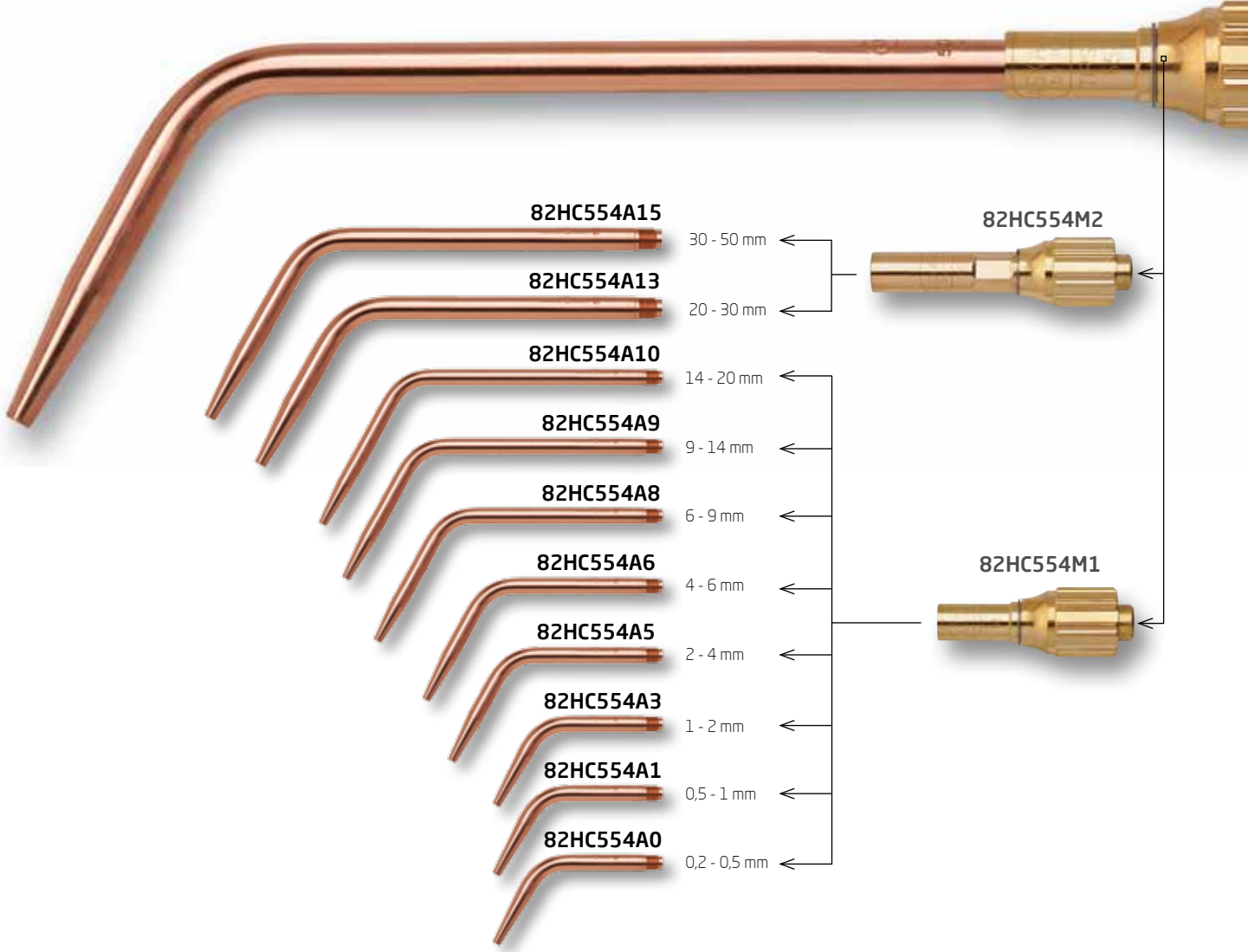
Ürün Kodu	Set İçeriği	
82HC553P	82HC551	Model-551 Tutamak
	82HC552	Model-552 Kesme Kolu
	82HC552PT	3-150 mm Propan / Doğalgaz Kesme Lüleleri (3'lü Set)
82HC553PD	82HC551	Model-551 Tutamak
	82HC552	Model-552 Kesme Kolu
	82HC552PT	3-150 mm Propan / Doğalgaz Kesme Lüleleri (3'lü Set)
	82HC552D	Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Aparatı

# Oksi-Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları

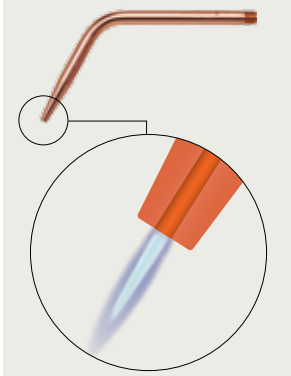


## MODEL-554M KAYNAK MİKSERLERİ

Ürün Kodu	Kaynatılan Malzeme Kalınlığı
82HC554M1	0,2 - 20 mm (M1 Tipi Mikser)
82HC554M2	20 - 50 mm (M2 Tipi Mikser)



### Oksi-Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lüleleri Ağız Detayı



## MODEL-554 OKSİ-ASETİLEN KAYNAK ve SERT LEHİMLEME LÜLELERİ

Ürün Kodu	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Gaz Basıncı (bar)	Asetilen Gaz Basıncı (bar)
82HC554A0	0,2 - 0,5	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A1	0,5 - 1	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A3	1 - 2	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A5	2 - 4	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A6	4 - 6	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A8	6 - 9	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A9	9 - 14	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A10	14 - 20	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A13	20 - 30	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC554A15	30 - 50	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8



## MODEL-551 TUTAMAK

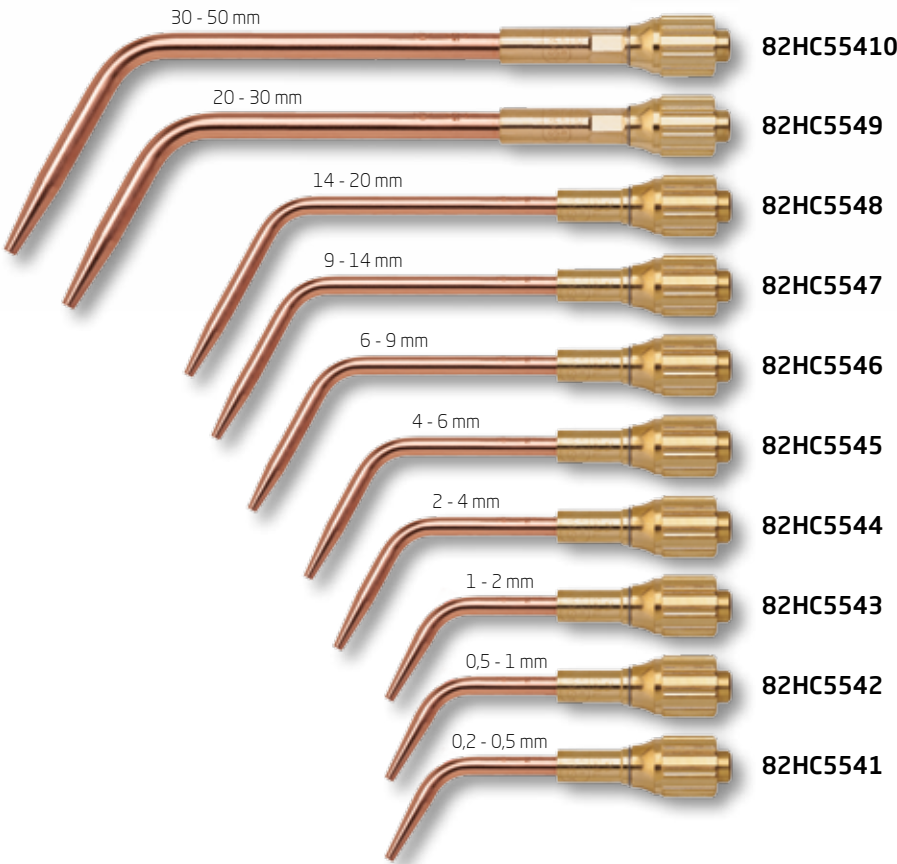
Ürün Kodu	Kaynak Kolu Bağlantı Çapı	Oksijen Gazı Bağlantısı	Yanıcı Gaz Bağlantısı
82HC551	Ø 16 mm	G 1/4"	G 3/8" Sol

82HC551

G 3/8" Sol



G 1/4"



Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

G 3/8" Sol

82HC188SHTGBL

G 1/4"

82HC188SHTGR

## MODEL-554 OKSİ-ASETİLEN KAYNAK ve SERT LEHİMLEME KOLLARI ( Mikser + Lüle )

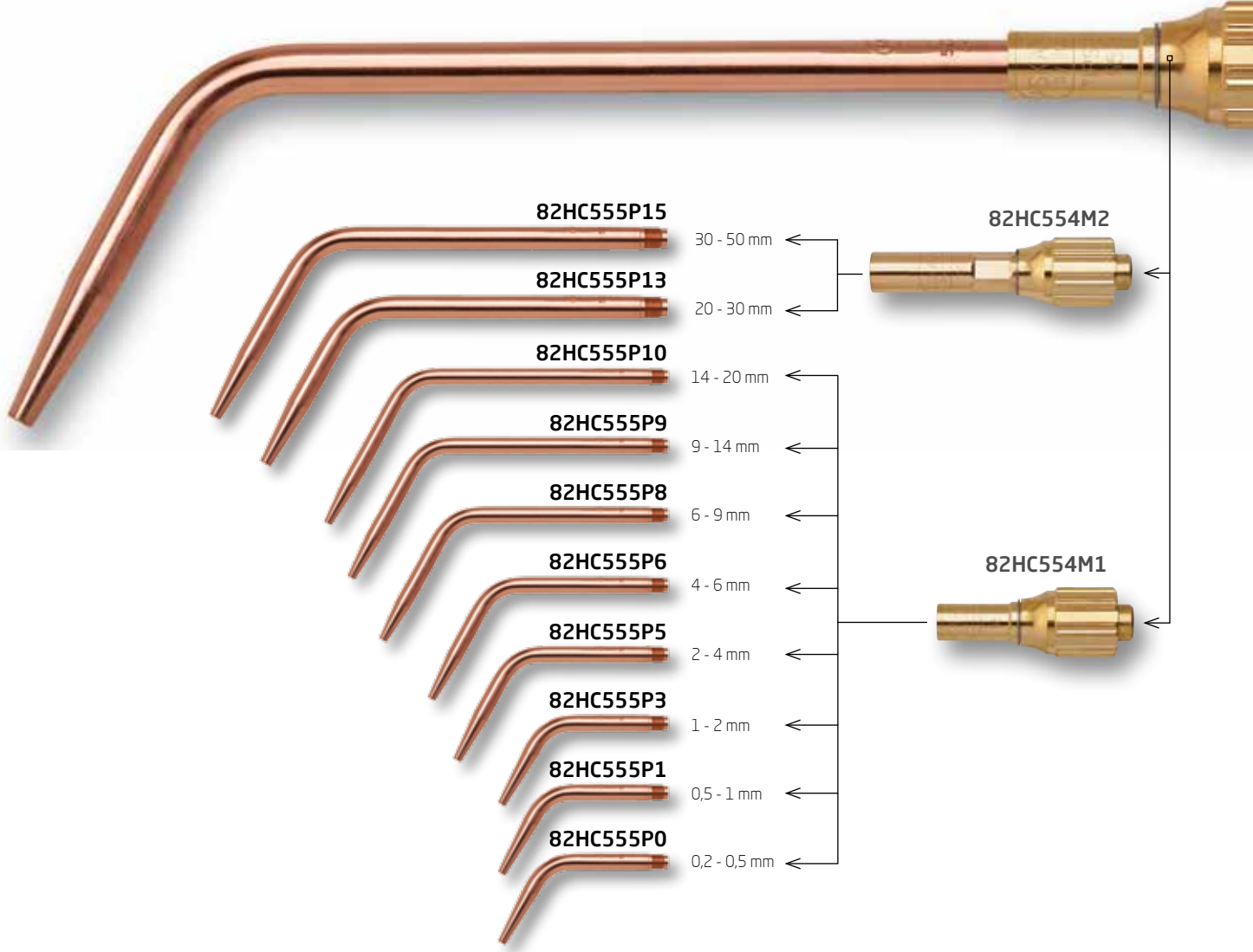
Ürün Kodu	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Gaz Basıncı (bar)	Asetilen Gaz Basıncı (bar)	Ürünler
82HC5541	0,2 - 0,5	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A0 Lüle
82HC5542	0,5 - 1	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A1 Lüle
82HC5543	1 - 2	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A3 Lüle
82HC5544	2 - 4	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A5 Lüle
82HC5545	4 - 6	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A6 Lüle
82HC5546	6 - 9	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A8 Lüle
82HC5547	9 - 14	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser+ 82HC554A9 Lüle
82HC5548	14 - 20	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC554A10 Lüle
82HC5549	20 - 30	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M2 Mikser + 82HC554A13 Lüle
82HC55410	30 - 50	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M2 Mikser + 82HC554A15 Lüle

# Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz Sert Lehimleme Ekipmanları

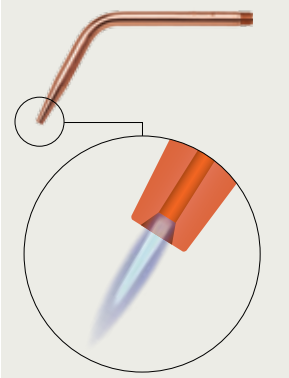
Askaynak by Harris ürün gamı son kullanıcılara Propan gazı ile sert lehimleme yapabilme imkanı sunmaktadır. Özellikle oksji-gaz ekipmanları pazarında asetilen gazı ile kullanıma uygun lehimleme kolları ve lülelerinin propan gazı ile sert lehimleme için kullanıldığı görülmektedir. Askaynak by Harris ürün gamında yer alan Model-555 sert lehimleme kolları propan gazı ile sert lehimleme yapılabilmesi için özel olarak tasarlanmıştır.

## MODEL-554M KAYNAK MİKSERLERİ

Ürün Kodu	Kaynatılan Malzeme Kalınlığı
82HC554M1	0,2 - 20 mm (M1 Tipi Mikser)
82HC554M2	20 - 50 mm (M2 Tipi Mikser)



Oksi-Propan/Doğalgaz (LPG) Kaynak ve Sert Lehimleme Lüleleri Ağız Detayı



## MODEL-555 PROPAN / LPG / DOĞALGAZ SERT LEHİMLEME LÜLELERİ

Ürün Kodu	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Gaz Basıncı (bar)	Propan / Doğalgaz Basıncı (bar)
82HC555P0	0,2 - 0,5	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P1	0,5 - 1	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P3	1 - 2	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P5	2 - 4	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P6	4 - 6	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P8	6 - 9	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P9	9 - 14	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P10	14 - 20	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8
82HC555P13	20 - 30	0,3 - 1	0,3 - 1
82HC555P15	30 - 50	0,3 - 1	0,3 - 1



## MODEL-551 TUTAMAK

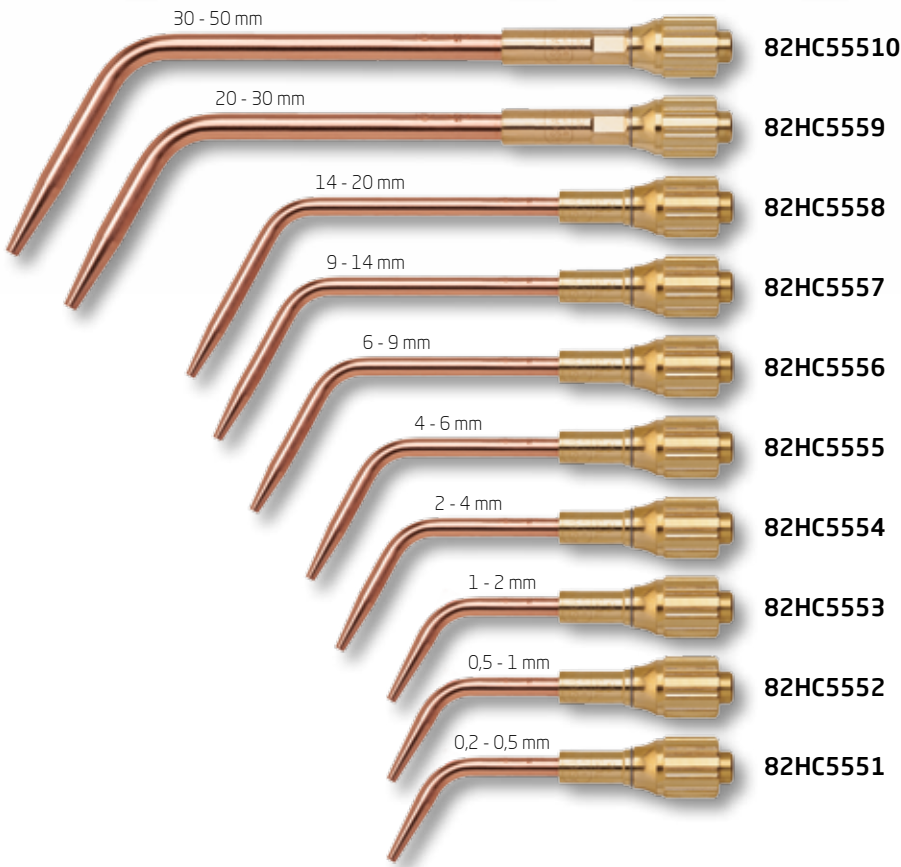
Ürün Kodu	Kaynak Kolu Bağlantı Çapı	Oksijen Gazı Bağlantısı	Yanıcı Gaz Bağlantısı
82HC551	Ø 16 mm	G 1/4"	G 3/8" Sol

82HC551

G 3/8" Sol



G 1/4"



Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

G 3/8" Sol

82HC188SHTGBL

G 1/4"

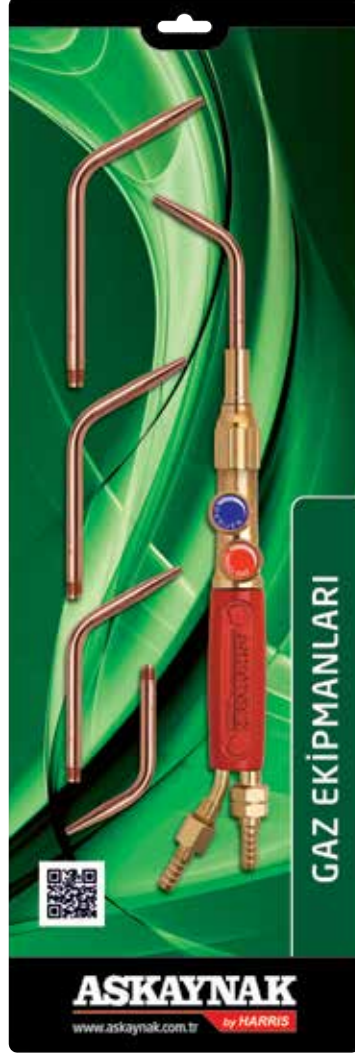
82HC188SHTGR

## MODEL-555 PROPAN / LPG / DOĞALGAZ SERT LEHİMLEME KOLLARI ( Mikser + Lüle )

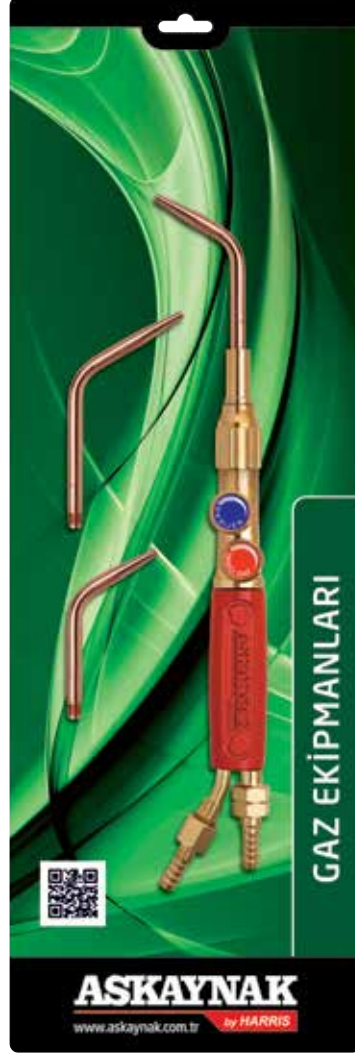
Ürün Kodu	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Gaz Basıncı (bar)	Propan / Doğalgaz Basıncı (bar)	Ürünler
82HC5551	0,2 - 0,5	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P0 Lüle
82HC5552	0,5 - 1	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P1 Lüle
82HC5553	1 - 2	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P3 Lüle
82HC5554	2 - 4	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P5 Lüle
82HC5555	4 - 6	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P6 Lüle
82HC5556	6 - 9	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P8 Lüle
82HC5557	9 - 14	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P9 Lüle
82HC5558	14 - 20	0,3 - 0,8	0,3 - 0,8	82HC554M1 Mikser + 82HC555P10 Lüle
82HC5559	20 - 30	0,3 - 1	0,3 - 1	82HC554M2 Mikser + 82HC555P13 Lüle
82HC55510	30 - 50	0,3 - 1	0,3 - 1	82HC554M2 Mikser + 82HC555P15 Lüle

# Oksi-Gaz Kaynak ve Sert Lehimleme Setleri

## Oksi-Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Setleri



82HC55411

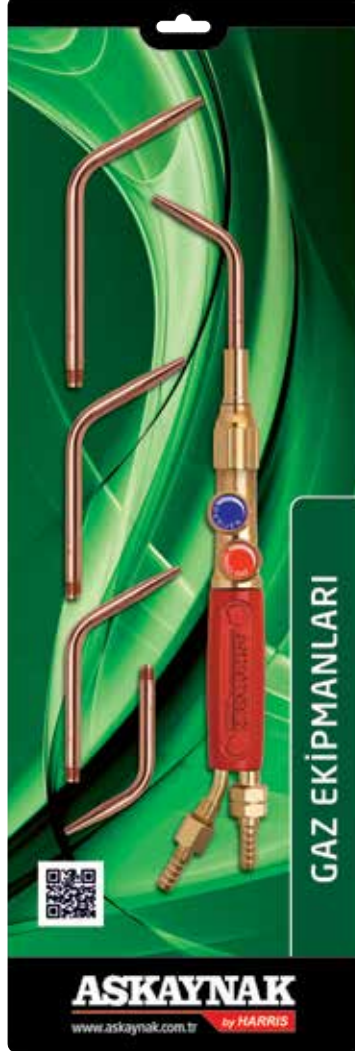


82HC55412

### MODEL-554 OKSİ-ASETİLEN KAYNAK ve SERT LEHİMLEME SETLERİ

Ürün Kodu	Set İçeriği	
82HC55411	82HC551	Model-551 Tutamak
	82MC554M1	Mikser (M1)
	82HC554A1	0,5 - 1 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
	82HC554A3	1 - 2 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
	82HC554A5	2 - 4 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
	82HC554A6	4 - 6 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
	82HC554A8	6 - 9 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
82HC55412	82HC551	Model-551 Tutamak
	82MC554M1	Mikser (M1)
	82HC554A1	0,5 - 1 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
	82HC554A3	1 - 2 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi
	82HC554A5	2 - 4 mm Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi

## Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz Sert Lehimleme Setleri



82HC55511



82HC55512

MODEL-555 OKSİ-PROPAN / LPG / DOĞALGAZ SERT LEHİMLEME SETLERİ		
Ürün Kodu	Set İçeriği	
82HC55511	82HC551	Model-551 Tutamak
	82MC554M1	Mikser (M1)
	82HC555P1	0,5 - 1 mm Sert Lehimleme Lülesi
	82HC555P3	1 - 2 mm Sert Lehimleme Lülesi
	82HC555P5	2 - 4 mm Sert Lehimleme Lülesi
	82HC555P6	4 - 6 mm Sert Lehimleme Lülesi
	82HC555P8	6 - 9 mm Sert Lehimleme Lülesi
82HC55512	82HC551	Model-551 Tutamak
	82MC554M1	Mikser (M1)
	82HC555P1	0,5 - 1 mm Sert Lehimleme Lülesi
	82HC555P3	1 - 2 mm Sert Lehimleme Lülesi
	82HC555P5	2 - 4 mm Sert Lehimleme Lülesi

# Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz Tavlama Ekipmanları

82HC556M



82HC2357-3



## TAVLAMA MİKSERİ ve ADAPTÖRÜ

Ürün Kodu	Ürün Tanımı
82HC556M	Tavlama Mikseri (M)
82HC2357-3	Tavlama Adaptörü

82HC556T1



T1



82HC556T2



T2



82HC556T3



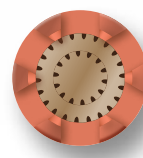
T3



82HC556T4



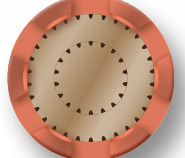
T4



82HC556T5



T5



670 mm

82HC5565

600 mm

82HC5564

490 mm

82HC5563

420 mm

82HC5562

420 mm

82HC5561

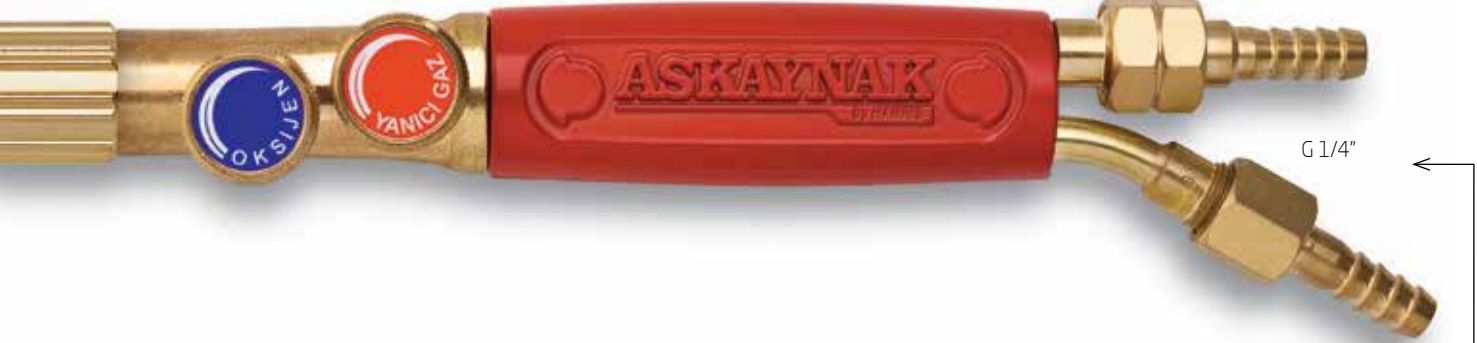


## MODEL-551 TUTAMAK

Ürün Kodu	Kaynak Kolu Bağlantı Çapı	Oksijen Gazı Bağlantısı	Yanıcı Gaz Bağlantısı
82HC551	Ø 16 mm	G 1/4"	G 3/8" Sol

82HC551

G 3/8" Sol



G 1/4"

## MODEL-556T OKSİ-PROPAN / LPG / DOĞALGAZ TAVLAMA LÜLELERİ

Ürün Kodu	Açıklama	Oksijen Gaz Basıncı (bar)	Propan / Doğalgaz Basıncı (bar)
82HC556T1	T1 Lüle	1 - 2	0,5
82HC556T2	T2 Lüle	2 - 3	0,5
82HC556T3	T3 Lüle	2 - 5	1
82HC556T4	T4 Lüle	3 - 6	1
82HC556T5	T5 Lüle	4 - 8	1 - 2

Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

G 3/8" Sol



82HC188SHTGBL

G 1/4"



82HC188SHTGR

## MODEL-556 OKSİ-PROPAN / LPG / DOĞALGAZ TAVLAMA KOLLARI

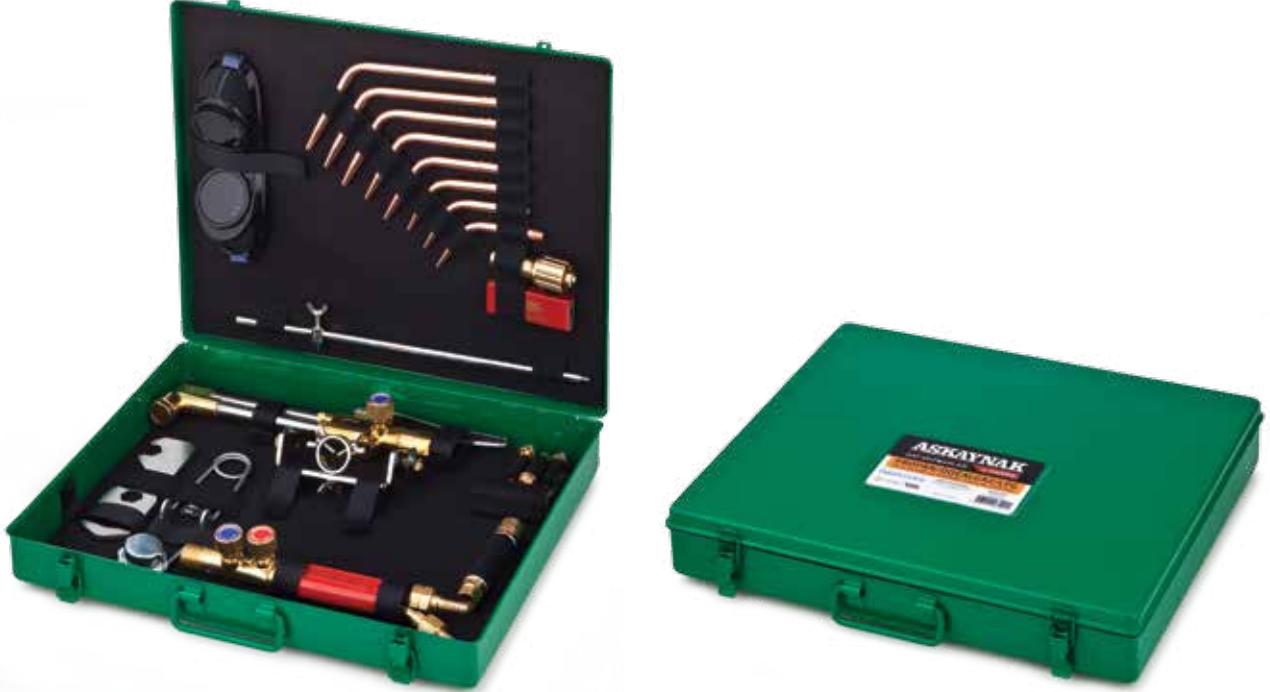
Ürün Kodu	Ürünler		Boy (mm)	Oksijen Gaz Basıncı (bar)	Propan / Doğalgaz Basıncı (bar)
82HC5561	82HC556M	Tavlama Mikseri	420	1 - 2	0,5
	82HC2357-3	Tavlama Adaptörü			
		Tavlama Tüpü			
	82HC556T1	Tavlama Lülesi (T1)			
82HC5562	82HC556M	Tavlama Mikseri	420	2 - 3	0,5
	82HC2357-3	Tavlama Adaptörü			
		Tavlama Tüpü			
	82HC556T2	Tavlama Lülesi (T2)			
82HC5563	82HC556M	Tavlama Mikseri	490	2 - 5	1
	82HC2357-3	Tavlama Adaptörü			
		Tavlama Tüpü			
	82HC556T3	Tavlama Lülesi (T3)			
82HC5564	82HC556M	Tavlama Mikseri	600	3 - 6	1
	82HC2357-3	Tavlama Adaptörü			
		Tavlama Tüpü			
	82HC556T4	Tavlama Lülesi (T4)			
82HC5565	82HC556M	Tavlama Mikseri	670	4 - 8	1 - 2
	82HC2357-3	Tavlama Adaptörü			
		Tavlama Tüpü			
	82HC556T5	Tavlama Lülesi (T5)			

## Oksi-Asetilen Kesme ve Kaynak Hamlaç Çantası



MODEL-558A OKSİ-ASETİLEN KESME ve KAYNAK HAMLAC ÇANTASI			
Ürün Kodu	Set İçeriği		Adet
82HC558A	82HC551	Model 551 Tutamak	1
	82HC552	Model 552 Kesme Kolu	1
	82HC5521A	Model 552A Asetilen Kesme Lülesi 3-25 mm	1
	82HC5522A	Model 552A Asetilen Kesme Lülesi 25-75 mm	1
	82HC5523A	Model 552A Asetilen Kesme Lülesi 75-150 mm	1
	82HC554M1	Model 554M Kaynak Mikseri	1
	82HC554A0	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 0,2-0,5mm	1
	82HC554A1	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 0,5-1mm	1
	82HC554A3	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 1-2mm	1
	82HC554A5	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 2-4mm	1
	82HC554A6	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 4-6mm	1
	82HC554A8	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 6-9mm	1
	82HC554A9	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 9-14mm	1
	82HC554A10	Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 14-20mm	1
	82HC188SHTGBL	Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı Yanıcı Gaz G 3/8"Sol	1
	82HC188SHTGR	Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı Oksijen G 1/4"Sağ	1
	82HCAPS010	Oksi-Gaz Kesme Gözlüğü	1
	82HCI62X	Somun Anahtarı	1
	82HCC9	Oksi-Kesme ve Kaynak Lüle Temizleyici	1
	82HC26SL	Oksi-Gaz Çakmak Seti	1
	82HC552D	Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Pergeli	1
		Çanta	1

## Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz Kesme ve Kaynak Hamlaç Çantası



### MODEL-558P OKSİ-PROPAN / LPG / DOĞALGAZ KESME ve KAYNAK HAMLAC ÇANTASI

Ürün Kodu	Set İçeriği		Adet
82HC558P	82HC551	Model 551 Tutamak	1
	82HC552	Model 552 Kesme Kolu	1
	82HC5521P	Model 552P Propan/Doğalgaz/LPG Kesme Lülesi 3-25 mm	1
	82HC5522P	Model 552P Propan/Doğalgaz/LPG Kesme Lülesi 25-75 mm	1
	82HC5523P	Model 552P Propan/Doğalgaz/LPG Kesme Lülesi 75-150 mm	1
	82HC5524	Bakır Kovan	1
	82HC554M1	Model 554M Kaynak Mikseri	1
	82HC555P0	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 0,2-0,5mm	1
	82HC555P1	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 0,5-1mm	1
	82HC555P3	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 1-2mm	1
	82HC555P5	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 2-4mm	1
	82HC555P6	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 4-6mm	1
	82HC555P8	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 6-9mm	1
	82HC555P9	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 9-14mm	1
	82HC555P10	Propan Kaynak ve Sert Lehimleme Lülesi 14-20mm	1
	82HC188SHTGBL	Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı Yanıcı Gaz G 3/8"Sol	1
	82HC188SHTGR	Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı Oksijen G 1/4"Sağ	1
	82HCAPS010	Oksi-Gaz Kesme Gözlüğü	1
	82HCI62X	Somun Anahtarı	1
	82HCC9	Oksi-Kesme ve Kaynak Lüle Temizleyici	1
82HC26SL	Oksi-Gaz Çakmak Seti	1	
82HC552D	Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Pergeli	1	
	Çanta	1	

## HARRIS Gaz Ekipmanları



- Kesme, Tavlama ve Kaynak Hamlaçları
- Standart ve Hafif Tip Tutamaklar
- Kesme, Sert Lehimleme, Tavlama ve Oluk Açma Lüleleri
- Otomatik Kesme Ekipmanları
- Basınç Regülatörleri
- Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları
- Oksi-Gaz Kaynak Hortumları
- Aksesuarları



## Kafa Karışimli Kesme Hamlaçları

Tüm kesme hamlaçları EN ISO 5172 standardına göre üretilir. Harris kesme hamlaçları en yüksek performansı vermek üzere her yanıcı gaz için özel tasarlanmıştır.

### Asetilen ve Alternatif Yanıcı Gazlar İçin Eşit Basıncılı Sistem:

- Kafa karışimli tasarım
- Oksijen ve yanıcı gaz eşit basınçta karışımı alev geri tepmeye karşı dayanıklıdır.
- Kesme hamlacı tüm yanıcı gazlarla kullanılabilir. Tek yapmanız gereken lüleyi değiştirmektir.

### Propan ve Doğalgaz İçin Düşük Basıncılı Sistem:

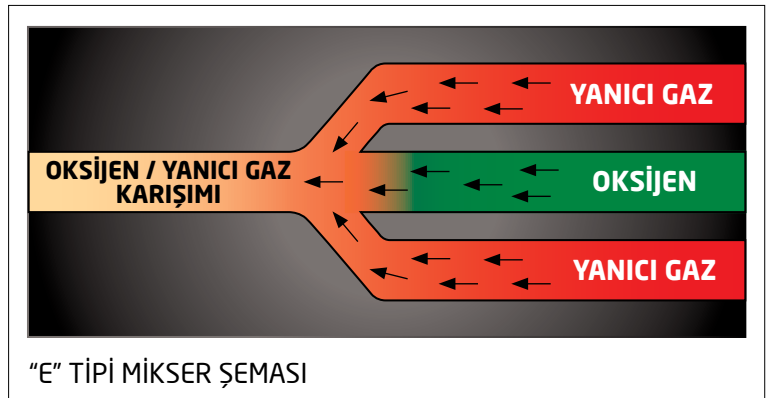
- Enjektör tipi tasarım
- Düşük basınçlı kafa karışımı ile yanıcı gazı 0,015 bar kadar düşük basınçlarda kullanabilirsiniz
- Kesme boyunca sabit öntavlama alevi
- Kesme boyunca daha az gaz kullanımı
- Tüpte kalan tüm gazı kullanarak maliyet avantajı sağlar

### Yanıcı Gaz Mikseri

Harris iki tip oksijen-yanıcı gaz mikseri üretmektedir: Bu mikserler eşit basınçlı ya da pozitif basınçlılardır. Eşit basınç mikserler "E" tipi mikser olarak ifade edilmektedir. Pozitif Basınç mikserler ise "düşük basınç enjektörlü" yada "F" tipi mikserler olarak adlandırılmaktadır. En uygun mikser uygulamaya ve kullanılacak yanıcı gaza göre seçilir.

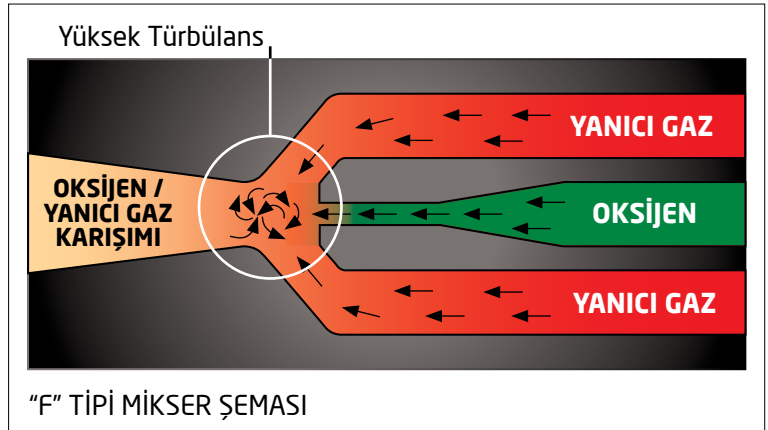
#### "E" Tipi Mikser Tasarımı

"E" tipi mikserde oksijen ve yanıcı gazın tam karışımı, oksijen ve yanıcı gazın basınçlarının eşit kontrolüyle gerçekleşir. Her iki gaz da karışım haznesine kontrollü bir şekilde girer. "E" tipi mikser kullanıcının oksijen/yanıcı gaz oranını daha iyi kontrol etmesini sağlar. Bu kontrol özellikle karbürleme alevi veya oksiyetleyici alev gerektiren uygulamalarda önemli bir avantaj sağlar. Bu tasarım aslında asetilen gazıyla kullanılsa da, yanıcı gazın pozitif basınç kontrolü sağlandığında, alternatif yanıcı gazlarla da kullanılabilir.



#### "F" Tipi Mikser Tasarımı

"F" ya da "düşük basınç enjektörlü" mikserlerde sadece oksijen gazının pozitif basınç kontrolü olması yeterlidir. Oksijen gazı özel tasarımı bir hazneden çok yüksek bir hızda çıkarak yanıcı gazın karışım haznesine emilmesini sağlar. Yanıcı gazın üzerindeki bu emiş etkisiyle, yanıcı gazın pozitif kontrolüne gerek kalmaz. Böylelikle Harris ürün gamındaki "F" tipi mikserler 0,015 bar kadar düşük yanıcı gaz basıncında çalışabilir. Karışım haznesindeki yüksek türbülansın dolayısıyla "F" tipi mikserler daha homojen bir oksijen-yanıcı gaz karışımı üretir. Bu özellik en çok karışması daha zor olan alternatif yanıcı gazlar kullanıldığında önemlidir. Çalışma ağırlığı daha dar olan "F" tipi mikserler üstün karıştırma etkisi yetkisiyle bu aralıktan en fazla ısı çıkışının alınmasını sağlar.



"F" mikserler genellikle düşük basınçlı doğalgazla kullanılır. Fakat, maksimum ısı çıkışı gerektiren ve/veya yanıcı gazın pozitif kontrolü olmadığı durumlarda alternatif yanıcı gazlarda da kullanılması tavsiye edilir.

# Kesme Setleri (Oksi-Asetilen, Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz)

## Oksi-Asetilen Kesme Seti



Asetilen set harici kesme lüleleri için sayfa 22 ve 24'deki 6290 tablolarına bakınız.

Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı



82HC188SHTGR



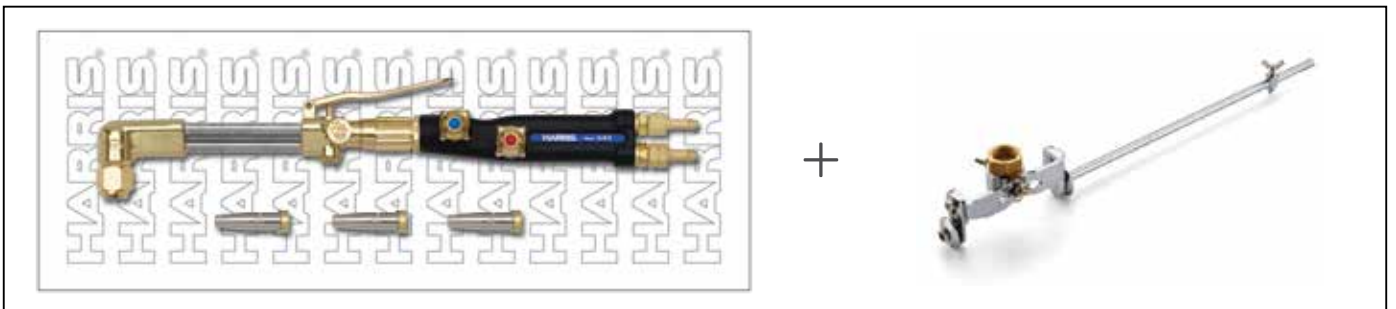
82HC188SHTGBL

## MODEL-543273 OKSİ-ASETİLEN KESME SETLERİ

Ürün Kodu	Set İçeriği	
<b>82HCSET543273A</b>	82HC543Z006	Model-543 Tutamak
	82HC273	Model-273 Kesme Kolu
	82HC62901AC	15-25 mm Asetilen Kesme Lülelesi
	82HC62902AC	25-50 mm Asetilen Kesme Lülelesi
<b>82HCSET543273AD</b>	82HC62903AC	50-75 mm Asetilen Kesme Lülelesi
	82HC543Z006	Model-543 Tutamak
	82HC273	Model-273 Kesme Kolu
	82HC62901AC	15-25 mm Asetilen Kesme Lülelesi
	82HC62902AC	25-50 mm Asetilen Kesme Lülelesi
82HC62903AC	50-75 mm Asetilen Kesme Lülelesi	
82HC273D	Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Aparatı	



82HCSET543273A



82HCSET543273AD

## Oksi-Propan / LPG / Doğalgaz Kesme Seti



Propan set harici kesme lüleleri için sayfa 22 ve 24'deki 6290 tablolarına bakınız.

Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı



82HC188SHTGR



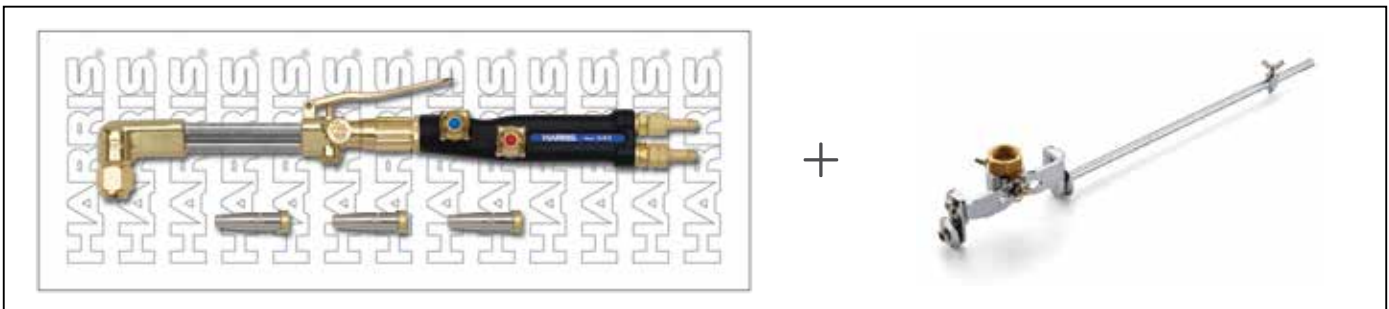
82HC188SHTGBL

### MODEL-543273 OKSİ-PROPAN KESME SETLERİ

Ürün Kodu	Set İçeriği	
<b>82HCSET543273</b>	82HC543Z006	Model-543 Tutamak
	82HC273	Model-273 Kesme Kolu
	82HC62901NX	15-25 mm Propan Kesme Lülelesi
	82HC62902NX	25-50 mm Propan Kesme Lülelesi
<b>82HCSET543273D</b>	82HC62903NX	50-75 mm Propan Kesme Lülelesi
	82HC543Z006	Model-543 Tutamak
	82HC273	Model-273 Kesme Kolu
	82HC62901NX	15-25 mm Propan Kesme Lülelesi
	82HC62902NX	25-50 mm Propan Kesme Lülelesi
	82HC62903NX	50-75 mm Propan Kesme Lülelesi
	82HC273D	Tekerlekli Düz ve Dairesel Kesme Aparatı



82HCSET543273



82HCSET543273D

# Kesme Hamlaçları

## 2890A Oksi-Asetilen Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Asetilen Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC2890-1A	0 - 10	1,0 - 1,5	0,2
82HC2890-2A	10 - 50	1,5 - 2,5	0,3
82HC2890-3A	50 - 100	3,0 - 4,5	0,5
82HC2890-4A	100 - 125	5,0 - 5,5	0,7
82HC2890-5A	125 - 150	5,5 - 6,0	0,7
82HC2890-6A	150 - 200	6,0 - 6,5	0,7
82HC2890-7A	200 - 300	7,0 - 9,0	1,0

### Asetilen Kesme Lüləsi



2890A

## 2890P Oksi-Propan/Doğalgaz Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC2890-0P	0 - 10	1,5 - 2,0	0,2
82HC2890-1P	10 - 25	2,0 - 2,5	0,4
82HC2890-2P	25 - 50	2,0 - 3,0	0,4
82HC2890-3P	50 - 75	2,5 - 3,0	0,4
82HC2890-4P	75 - 100	3,0 - 4,0	0,5
82HC2890-5P	100 - 200	3,0 - 5,0	0,5
82HC2890-6P	200 - 300	5,0 - 7,0	0,6
82HC2890-7P	300 - 400	6,0 - 7,0	0,7
82HC2890-8P	400 - 500	7,0 - 8,0	0,8

### Propan Kesme Lüləsi



2890P

## 8290 ANME Asetilen Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Uygulama (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Asetilen Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC8290ANME1	0 - 6	1,5	0,5
82HC8290ANME2	6 - 12	2,0	0,5
82HC8290ANME3	12 - 75	3,0	0,5
82HC8290ANME4	75 - 150	3,0	1,0
82HC8290ANME5	150 - 200	4,0	1,0
82HC8290ANME6	200 - 250	4,5	1,0
82HC8290ANME7	250 - 300	5,5	1,0

### Asetilen Kesme Lüləsi



8290ANME

## 8290 PNME Propan/Doğalgaz Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Uygulama (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC8290PNME1	0 - 6	1,5	0,5
82HC8290PNME2	6 - 12	2,0	0,5
82HC8290PNME3	12 - 75	3,0	0,5
82HC8290PNME4	75 - 150	3,0	1,0
82HC8290PNME5	150 - 200	4,0	1,0
82HC8290PNME6	200 - 250	4,5	1,0
82HC8290PNME7	250 - 300	5,5	1,0

### Propan Kesme Lüləsi



8290PNME

## 6290AC Oksi-Asetilen Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Asetilen Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC629000AC	5 - 10	1,0 - 2,0	0,2
82HC629000AC	10 - 15	1,5 - 2,5	0,3
82HC62901AC	15 - 25	2,0 - 3,5	0,5
82HC62902AC	25 - 50	3,0 - 4,5	0,7
82HC62903AC	50 - 100	3,0 - 4,5	0,7
82HC62904AC	100 - 175	3,5 - 5,5	0,7
82HC62905AC	175 - 250	4,5 - 5,5	1,0
82HC62906AC	250 - 300	5,0 - 6,5	1,0

### Asetilen Kesme Lüləsi



6290AC

## 6290NX Oksi-Propan/Doğalgaz Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC6290-000NX	0 - 5	1,0 - 2,0	0,3-0,8
82HC629000NX	5 - 10	1,5 - 2,0	0,3-0,8
82HC62900NX	10 - 15	2,0 - 3,0	0,3-0,8
82HC62901NX	15 - 25	2,5 - 3,5	0,3-0,8
82HC62902NX	25 - 50	3,0 - 4,0	0,3-0,8
82HC62903NX	50 - 75	3,0 - 4,5	0,3-0,8
82HC62904NX	75 - 150	3,5 - 5,5	0,3-0,8
82HC62905NX	150 - 200	4,5 - 5,5	0,3-0,8
82HC62906NX	200 - 300	5,0 - 6,5	0,3-0,8

### Propan Kesme Lüləsi



6290NX

## 6290G Oksi-Asetilen İle Oluk Açma Ve Perçin Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Uygulama	Oksijen Basıncı (bar)	Asetilen Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC62901G	Oluk Açma 3x6 mm	2,5	0,3 - 0,8
82HC62902G	Oluk Açma 5x10 mm	3,5	
82HC62903G	Oluk Açma 6x13 mm	3,5	
82HC6290R	Perçin Kesme	3,0	

### Oluk Açma Perçin Kesme



62902G 6290R

## 6290GG Oksi-Propan/Doğalgaz İle Oluk Açma Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Uygulama	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC62901GG	Oluk Açma 3X6 mm	2,5	0,3 - 0,8
82HC62902GG	Oluk Açma 5X10 mm	3,5	
82HC62903GG	Oluk Açma 6X13 mm	3,5	
82HC62904GG	Oluk Açma 10x19mm	4,0	
82HC62902NFFR	Perçin Kesme	3,0	
82HC6290NFW	Perçin Düzleme	3,5	

### Oluk Açma



6290GG

## 6290NFF Oksi-Propan/Doğalgaz Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC62901NFF	6 - 25	2,5 - 3,5	0,3-0,8
82HC62902NFF	25 - 50	3,0 - 4,0	
82HC62903NFF	50 - 75	3,0 - 4,5	
82HC62904NFF	75 - 150	3,5 - 5,5	
82HC62905NFF	150 - 200	4,5 - 5,5	
82HC62906NFF	200 - 300	5,0 - 6,5	

### Propan Kesme Lüləsi



6290NFF

### Kesme Hımlacı Model H28

Lüle karışımı



**Kesme Kesme kapasitesi: 350 mm**  
 Uzunluk: 500 mm (H28) - 820 mm (H28L)  
 Ağırlık: 1,25 kg (H28) - 1,55 kg (H28L)  
 Paslanmaz gaz akış borusu  
 Gazlar Lüle Karışımı  
**Asetilen ve Propan / LPG / Doğalgaz** ile kullanılır.  
 Harris **2890A** ve **2890P** Lüleler ile kullanılır

**82HCH28** (Kafa açısı: 90°)  
**82HCH28L** (Kafa açısı: 90°)

9/16"Sağ

9/16"Sol

### Kesme Hımlacı Model 980NM

Lüle karışımı



**Kesme Kapasitesi : 200 mm**  
 Uzunluk : 480 mm  
 Ağırlık : 1,10 kg  
 Paslanmaz gaz akış borusu  
**Asetilen ve Propan / LPG / Doğalgaz** ile kullanılır.  
 Harris **8290ANME** ve **8290PNME** lüleler ile kullanılır.

**82HC980NM** (Kafa açısı: 90°)

9/16"Sağ

9/16"Sol

### Kesme Hımlacı Model 242

Kafa karışımı

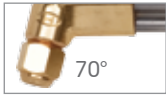


**Kesme kapasitesi: 200 mm**  
 Hımlaç Uzunluğu: 460 mm (242 - 242A) - 530 mm (242L - 242AL)  
 Ağırlık: 1,30 kg (242 - 242A) - 1,35 kg (242L - 242AL)  
 Paslanmaz gaz akış borusu  
**Asetilen ve Propan / LPG / Doğalgaz** ile kullanılır.  
 Harris **6290AC / 6290NX / 6290G / 6290GG / 6290R / 6290NFW / 6290NFFR / 6290NFF** lüleler ile kullanılır

**82HC242** (Kafa açısı: 90°)  
**82HC242L** (Kafa açısı: 90°)  
**82HC242A** (Kafa açısı: 70°)  
**82HC242AL** (Kafa açısı: 70°)

9/16"Sağ

9/16"Sol



70°

90°

### Kesme Hımlacı Model 142-F

Kafa karışımı



**Kesme Kapasitesi : 200 mm**  
 Uzunluk : 460 mm  
 Ağırlık : 1,10 kg  
 Paslanmaz gaz akış borusu  
 Sadece **Propan / Doğalgaz** ve **LPG** gazları ile kullanılır.  
 Harris **6290NX / 6290CG / 6290NFW / 6290NFFR / 6290NFF** lüleler ile kullanılır.

**82HC142-F** (Kafa açısı: 90°)

9/16"Sağ

9/16"Sol

ve Perçin Kesme



6290NFW 62902NFFR

### Kesme Hımlacı Model 62-5F

Kafa karışımı



**Kesme kapasitesi: 300 mm**  
 Hımlaç Uzunluğu: 460 mm (62-5F / 62-5BF)  
 900 mm (62-5FL1000 / 62-5BFL1000)  
 1500 mm (62-5FL1500 / 62-5BFL1500)  
 Paslanmaz gaz akış borusu  
 Sadece **Propan / Doğalgaz** ve **LPG** gazları ile kullanılır  
 Harris **6290NFF / 6290NFFR / 6290NX / 6290GG / 6290NFW**  
 Lüleler ile kullanılır

**82HC62-5F** (Kafa açısı: 90°)  
**82HC62-5FL1000** (Kafa açısı: 90°)  
**82HC62-5FL1500** (Kafa açısı: 90°)  
**82HC62-5BF** (Kafa Açısı 180°)  
**82HC62-5BFL1000** (Kafa Açısı 180°)  
**82HC62-5BFL1500** (Kafa Açısı 180°)

9/16"Sağ

9/16"Sol



180°

90°

# Standart Tutamaklar ve Birlikte Kullanılan Kesme, Tavlama, Oluk Açma ve

## 6290AC Oksi-Asetilen Kesme Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Asetilen Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC629000AC	5 - 10	1,0 - 2,0	0,3-0,08
82HC62900AC	10 - 15	1,5 - 2,5	
82HC62901AC	15 - 25	2,0 - 3,5	
82HC62902AC	25 - 50	3,0 - 4,5	
82HC62903AC	50 - 100	3,0 - 4,5	
82HC62904AC	100 - 175	3,5 - 5,5	
82HC62905AC	175 - 250	4,5 - 5,5	
82HC62906AC	250 - 300	5,0 - 6,5	

## Oksi-Asetilen ile Oluk Açma Ve Perçin Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Uygulama	Oksijen Basıncı (bar)	Asetilen Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC62901G	Oluk Açma 3x6 mm	2,5	0,3 - 0,8
82HC62902G	Oluk Açma 5x10 mm	3,5	
82HC62903G	Oluk Açma 6x13 mm	3,5	
82HC6290R	Perçin Kesme	3,0	

## 6290NX Oksi-Propan/Doğalgaz Kesme Lüleleri ve Kapasiteleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC6290-000NX	0 - 5	1,0 - 2,0	0,3-0,8
82HC629000NX	5 - 10	1,5 - 2,0	
82HC62900NX	10 - 15	2,0 - 3,0	
82HC62901NX	15 - 25	2,5 - 3,5	
82HC62902NX	25 - 50	3,0 - 4,0	
82HC62903NX	50 - 75	3,5 - 4,5	
82HC62904NX	75 - 150	3,5 - 5,5	
82HC62905NX	150 - 200	4,5 - 5,5	
82HC62906NX	200 - 300	5,0 - 6,5	

## Oksi-Propan/Doğalgaz ile Oluk Açma ve Perçin Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Uygulama	Oksijen Basıncı (bar)	Propan Basıncı (Eşit Basıncı) (bar)
82HC62901GG	Oluk Açma 3X6 mm	2,5	0,3 - 0,8
82HC62902GG	Oluk Açma 5X10 mm	3,5	
82HC62903GG	Oluk Açma 6X13 mm	3,5	
82HC62904GG	Oluk Açma 10x19 mm	4,0	
82HC62902NFFR	Perçin Kesme	3,0	
82HC6290NFW	Perçin Düzleme	3,5	

### Asetilen Kesme Lülesi



6290AC

### Oluk Açma Perçin Kesme



62902G



6290R

### Propan/Doğalgaz Kesme Lülesi



6290NX

### Oluk Açma ve Perçin Kesme



6290GG



6290NFW



62902NFFR

## Model 273 Hamaç Kesme Kolu ile Kesme, Oluk



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Uzunluk: 230 mm  
Ağırlık: 0,840 kg

## Asetilen J63 Lüleli Tavlama Kolu

### Tavlama Kolları



(Oksijen: 0,15 - 0,4 Bar)  
(Asetilen: 0,15 - 0,4 Bar)

82HCJ63-1

(Oksijen: 0,20 - 0,5 Bar)  
(Asetilen: 0,2 - 0,5 Bar)

82HCJ63-2

(Oksijen: 0,3 - 0,6 Bar)  
(Asetilen: 0,3 - 0,6 Bar)

82HCJ63-3

(Oksijen: 0,6 - 1,0 Bar)  
(Asetilen: 0,6 - 1,05 Bar)

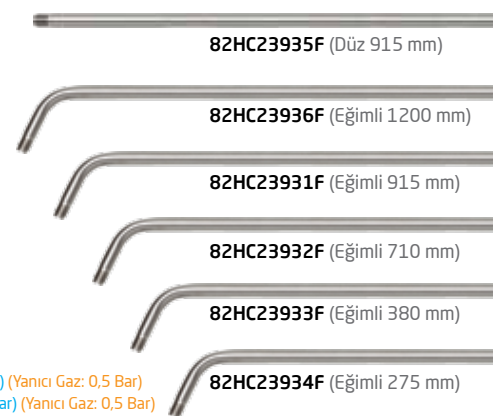
82HCJ63-4

(Oksijen: 0,8 - 1,4 Bar)  
(Asetilen: 0,6 - 1,05 Bar)

82HCJ143-5

## 2290H Oksi-Propan/Doğalgaz Tavlama Lüleleri

### Tavlama Kolları



82HC23935F (Düz 915 mm)

82HC23936F (Eğimli 1200 mm)

82HC23931F (Eğimli 915 mm)

82HC23932F (Eğimli 710 mm)

82HC23933F (Eğimli 380 mm)

82HC23934F (Eğimli 275 mm)

### Adaptör

82HC2357-3

### Tavlama Lüleleri



82HC22901H 82HC22902H 82HC22903H 82HC22904H 82HC22905H

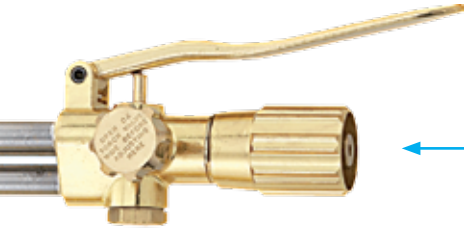
Yanıcı Gaz: LPG, Propan, Doğalgaz, Hidrojen, Propilen vb.

82HC621P (Oksijen: 3 Bar) (Yanıcı Gaz: 0,5 Bar)

82HC622P (Oksijen: 3,5 Bar) (Yanıcı Gaz: 0,5 Bar)

82HC623P (Oksijen: 4 Bar) (Yanıcı Gaz: 1 Bar)

## Açma ve Perçin Kesme



82HC273

## Mikser



82HCE43

(J63-1 ve J63-2 için kullanılır)



82HCE243

(J63-3 ve J63-4 için kullanılır)



82HCE343

(J143-5 için kullanılır)

## leleri ve Ekipmanları



## Mikser



82HCF43  
veya  
82HCB43-N

## Tutamak Model 543

82HC543Z006



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 211 mm  
Ağırlık: 0,503 kg  
Poliüretan siyah gövde kaplama  
Hassas ayarlanabilir çelik bilyalı ventiller  
Alüminyum alaşımlı dövme gövde  
TS EN ISO 5172 Türk standardına uygun

1/4"Sağ

3/8"Sol

## Çekvalf

82HC883SVR



veya

82HC188SHTGR



82HC886GBL



veya

82HC188SHTGBL

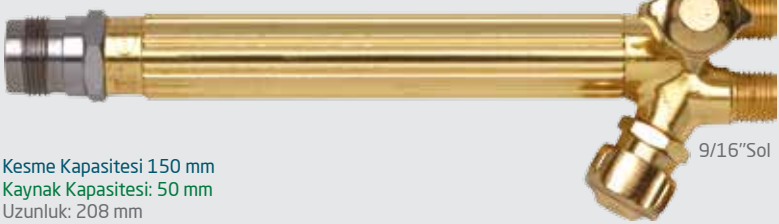


## Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı

Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Tutamak Model 43

82HC43-2



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 208 mm  
Ağırlık: 0,550 kg  
Paslanmaz bağlantı başlığı  
Hassas ayarlanabilir çelik bilyalı ventiller  
Pirinç Gövde

9/16"Sağ

9/16"Sol

## Çekvalf

82HC886CVTR



veya

82HC188SHTR

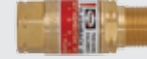


82HC886CVTL



veya

82HC188SHTL



## Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı

Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Tutamak Model 63

82HC63-2



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 208 mm  
Ağırlık: 0,550 kg  
Yüksek hassasiyetli küresel ayar ventili

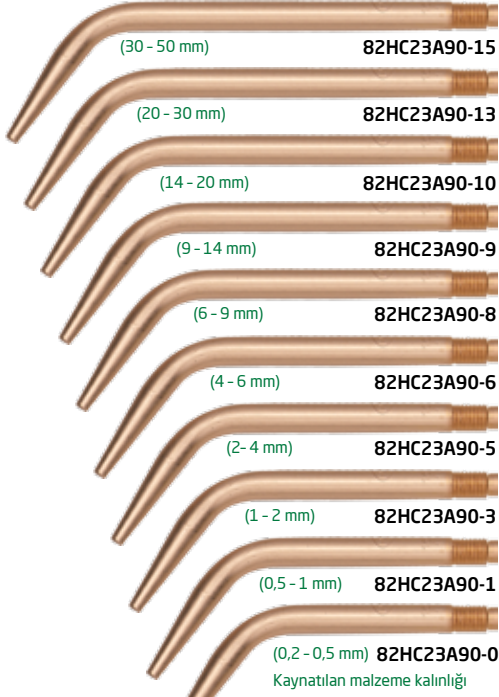
9/16"Sağ

9/16"Sol

# Standart Tutamaklar ve Birlikte Kullanılan Oksi-Asetilen Kaynak, Sert Leh

## Oksi-Asetilen Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları

### Kaynak ve Sert Lehimleme Lüleleri



Oksijen Gaz Basıncı: 0,3 - 0,8 Bar  
 Asetilen Gaz Basıncı: 0,3 - 0,8 Bar

### 0090 Esnek Kollu Lüleler



Oksijen Gaz Basıncı: 0,3 - 0,8 Bar  
 Asetilen Gaz Basıncı: 0,3 - 0,8 Bar

## Oksi-Asetilen 1390 Lüle ile Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları

### Tavlama Lülesi



82HC1390-HA  
 Oksijen: 0,35 Bar  
 Asetilen: 0,35 Bar  
 (6 - 9 mm)



82HC1390  
 Oksijen: 0,3 - 0,8 Bar  
 Asetilen: 0,3 - 0,8 Bar

- 82HC1390-00 -
  - 82HC1390-0 (0,2 - 0,5 mm)
  - 82HC1390-1 (0,5 - 1 mm)
  - 82HC1390-2 -
  - 82HC1390-3 (1 - 2 mm)
  - 82HC1390-4 -
  - 82HC1390-5 (2 - 4 mm)
  - 82HC1390-6 (4 - 6 mm)
  - 82HC1390-7 -
  - 82HC1390-8 (6 - 9 mm)
  - 82HC1390-9 (9 - 14 mm)
  - 82HC1390-10 (14 - 20 mm)
- Kaynatılan malzeme kalınlığı

### 8593 Lüle Kolu



## Alevle Temizleme Başlıkları ve Ekipmanları

### Asetilen, Propan

- 82HCRBA43-6 Asetilen
- 82HCRBP43-6 Propan



- 82HCRBA43-4 Asetilen
- 82HCRBP43-4 Propan

Adaptör  
 82HC4301-11

### Tavlama Kolları

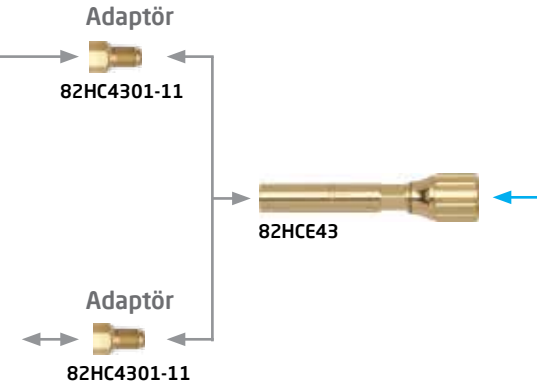
82HC23931F (Eğimli 915 mm)

- 82HCRBA43-2 Asetilen
- 82HCRBP43-2 Propan

### Kullanılabilen Diğer Tavlama Kolları

- 82HC23932F (Eğimli 710 mm)
- 82HC23933F (Eğimli 380 mm)
- 82HC23934F (Eğimli 275 mm)
- 82HC23935F (Düz 915 mm)
- 82HC23936F (Eğimli 1200 mm)

Propan	Asetilen	Ürün Stok Numarası	Ürün Stok Numarası	Uzunluk (mm)	Basınç		Akış	
					Oksijen (bar)	Y. Gaz (bar)	Oksijen (lt/saat)	Y. Gaz (lt/saat)
82HCRBP43-2	82HCRBA43-2	50	0,5 - 1,0	0,4 - 0,7	800 - 1130	700 - 900		
82HCRBP43-4	82HCRBA43-4	100	1,0 - 1,5	0,7 - 0,9	1550 - 1650	1400 - 1500		
82HCRBP43-6	82HCRBA43-6	150	2,0 - 3,0	0,8 - 1,0	1780 - 1820	1400 - 1650		



82HCB43-N Propan için Mikserler  
82HCF43

## Tutamak Model 543

TSE 82HC543Z006



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 211 mm  
Ağırlık: 0,503 kg  
Poliüretan siyah gövde kaplama  
Hassas ayarlanabilir çelik bilyalı ventiller  
Alüminyum alaşımlı dövme gövde  
TS EN ISO 5172 Türk standardına uygun

### Çekvalf

82HC883SVR



veya

82HC188SHTGR



82HC886GBL



veya

82HC188SHTGBL

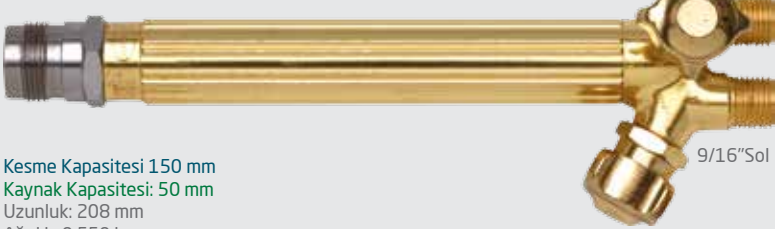


### Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı

Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Tutamak Model 43

82HC43-2



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 208 mm  
Ağırlık: 0,550 kg  
Paslanmaz bağlantı başlığı  
Hassas ayarlanabilir çelik bilyalı ventiller  
Pirinç Gövde

### Çekvalf

82HC886CVTR



veya

82HC188SHTR



82HC886CVTL



veya

82HC188SHTL



### Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı

Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Tutamak Model 63

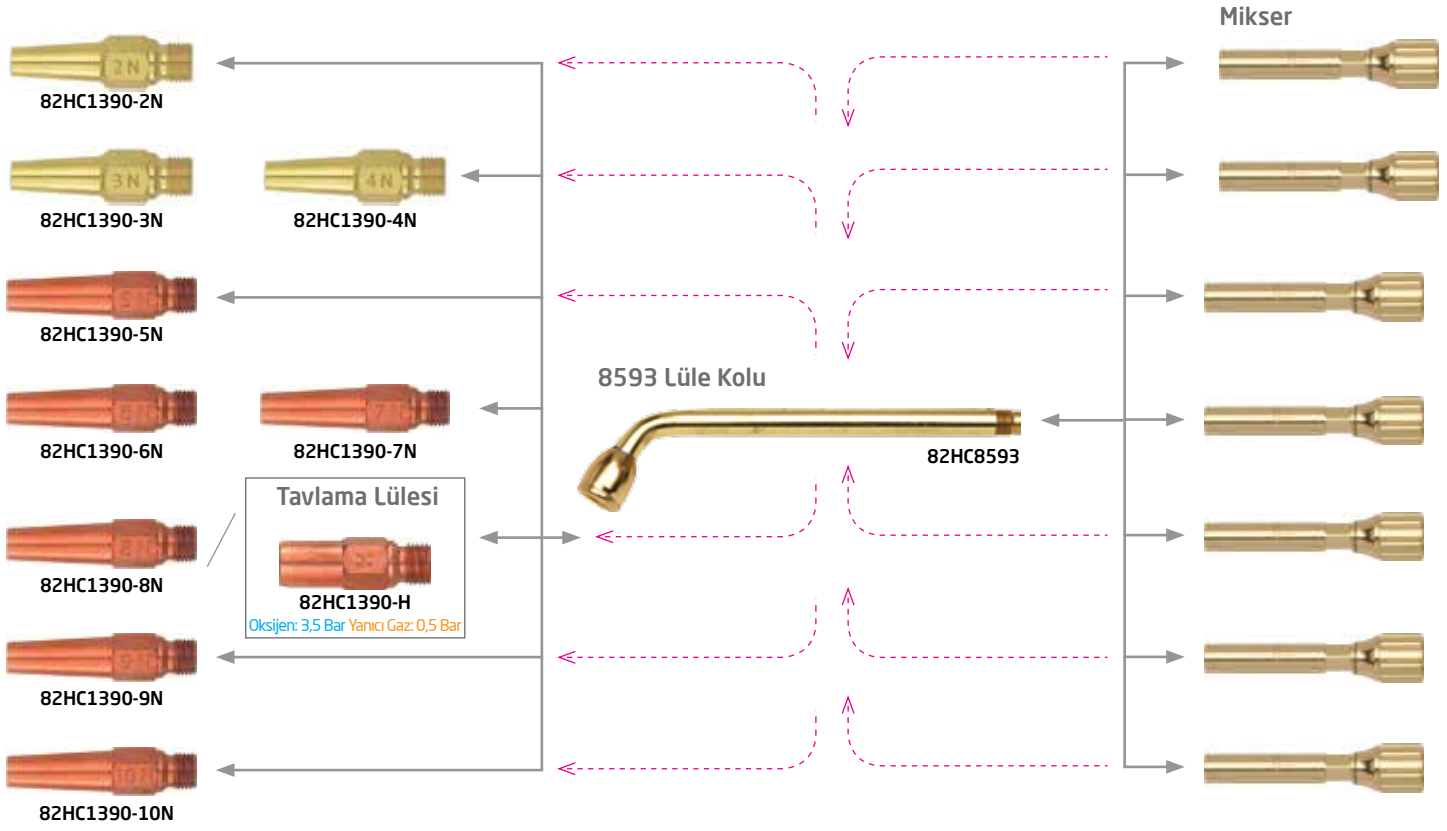
82HC63-2



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 208 mm  
Ağırlık: 0,550 kg  
Yüksek hassasiyetli küresel ayar ventili

# Standart Tutamaklar ve Birlikte Kullanılan Oksi-Propan/Doğalgaz Sert Le

## Oksi-Propan/Doğalgaz Sert Lehimleme Ekipmanları



## Oksi-Propan/Doğalgaz 2290-N Lüleler ile Tavlama Ekipmanları

### Tavlama ve Lehimleme Lüleleri



### Adaptör

82HC2357-3

### Tavlama Kolları

82HC23931F (Eğimli 915 mm)

### Kullanılabilen Diğer Tavlama Kolları

- 82HC23932F (Eğimli 710 mm)
- 82HC23933F (Eğimli 380 mm)
- 82HC23934F (Eğimli 275 mm)
- 82HC23935F (Düz 915 mm)
- 82HC23936F (Eğimli 1200 mm)

## Oksi-Propan/Doğalgaz 0090N Esnek Kollu Lüleler ile Sert Lehimleme Ekipmanları

### Esnek Kollu Lüleler



### İkili Esnek Kollu Lüle Bağlantı Adaptörü

82HCTH-119

### Adaptör

82HC4301-11

Yanıcı Gaz: LPG, Propan, Doğalgaz, Hidrojen, Propilen vb.

## Eşit Basıncılı Mikser

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

**82HCE43**  
Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar

## Enjektörlü Mikserler

**82HCB43-1**  
Oksijen: 1,0 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-2N ile kullanılır)

**82HCB43-3**  
Oksijen: 1 - 1,4 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-3N ile kullanılır)

**82HCB43-5**  
Oksijen: 1,8 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-5N ile kullanılır)

**82HCB43-6**  
Oksijen: 6N için 1,8 Bar - 7N için 2,1 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-6N ile kullanılır)

**82HCB43-8**  
Oksijen: 2,1 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-8N ile kullanılır)

**82HCB43-9**  
Oksijen: 2,5 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-9N ile kullanılır)

**82HCB43-10**  
Oksijen: 2,8 Bar  
Yanıcı Gaz: 0,015 - 0,2 Bar  
(82HC1390-10N ile kullanılır)

## Mikser

**82HCB43-N** (Enjektörlü Mikser)

**Kullanılabilen Diğer Mikser**  
**82HCF43**  
(Eşit Basıncılı Mikser)  
2290-13N, 15N, 20N, 30N ve  
80N için basınç değeri  
(Oksijen: 0,3 - 1,0 Bar)  
(Yanıcı Gaz: 0,3 - 1,0 Bar)

## Mikser

**82HCB43-1**  
2N Esnek Kollu Lüle ile kullanılır

**82HCB43-3**  
4N Esnek Kollu Lüle ile kullanılır

**82HCB43-6**  
6N Esnek Kollu Lüle ile kullanılır

**82HCB43-8**  
8N Esnek Kollu Lüle ile kullanılır

## Tutamak Model 543



82HC543Z006



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 211 mm  
Ağırlık: 0,503 kg  
Poliüretan siyah gövde kaplama  
Hassas ayarlanabilir çelik bilyalı ventiller  
Alüminyum alaşımlı dövme gövde  
TS EN ISO 5172 Türk standardına uygun

## Çekvalf

**82HC883SVR**



veya

**82HC188SHTGR**



**82HC886GBL**



veya

**82HC188SHTGBL**

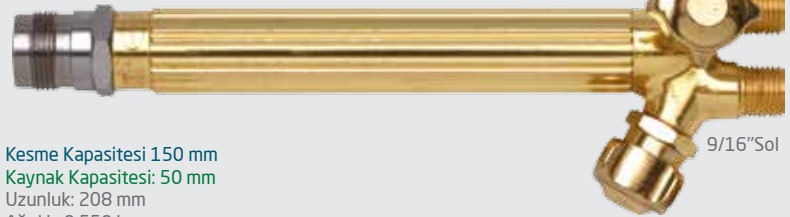


Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı

## Tutamak Model 43

**82HC43-2**



Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 208 mm  
Ağırlık: 0,550 kg  
Paslanmaz bağlantı başlığı  
Hassas ayarlanabilir çelik bilyalı ventiller  
Pirinç Gövde

## Çekvalf

**82HC886CVTR**



veya

**82HC188SHTR**



**82HC886CVTL**



veya

**82HC188SHTL**



Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı

## Tutamak Model 63

**82HC63-2**

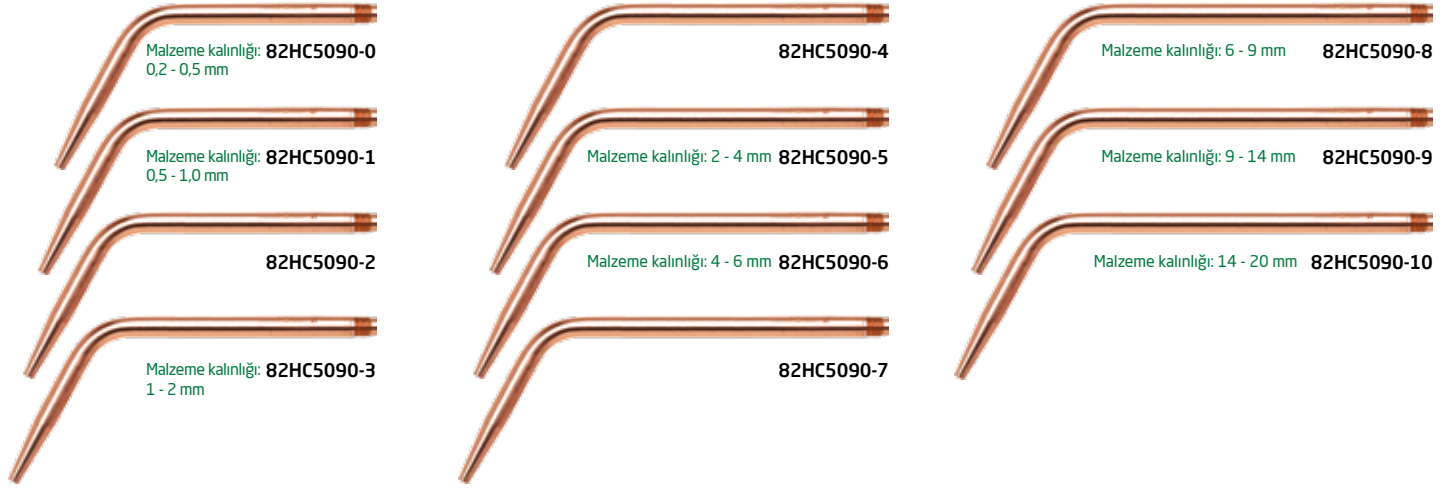


Kesme Kapasitesi 150 mm  
Kaynak Kapasitesi: 50 mm  
Uzunluk: 208 mm  
Ağırlık: 0,550 kg  
Yüksek hassasiyetli küresel ayar ventili

# Hafif Tip Tutamaklar ve Birlikte Kullanılan Oksi-Asetilen Kaynak, Sert Le

## 5090 Serisi Oksi-Asetilen Lüleler ile Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları

### 5090 Kaynak Ve Lehimleme Lüleleri



## 1390 Serisi Oksi-Asetilen Lüleler ile Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları

### 1390 Kaynak ve Lehimleme Lüleleri



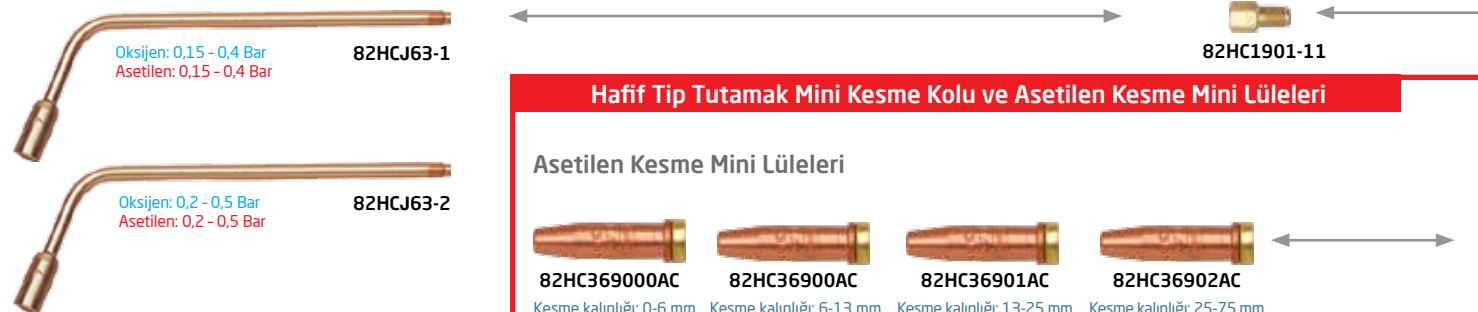
## 0090 Serisi Oksi-Asetilen Esnek kolları Lüleler ile Kaynak ve Sert Lehimleme Ekipmanları

### 0090 Esnek Kolları Lüleler



## Hafif Tip Tutamak ile Adaptör Bağlantılı Tavlama Kolları

### Tavlama Kolları



## Hafif Tip Tutamak Mini Kesme Kolu ve Asetilen Kesme Mini Lüleleri

### Asetilen Kesme Mini Lüleleri



## Hafif Tip Tutamak Model 19

82HC19-6



9/16"Sağ

9/16"Sol

Kesme Kapasitesi 75 mm  
Kaynak Kapasitesi: 14 mm  
Uzunluk: 154 mm  
Ağırlık: 0,240 kg  
Hafif Tip

Mikser

82HCH19-2E

5090 Lülelerin Tamamında  
Oksijen: 0,3 - 0,8 Bar  
Asetilen: 0,3 - 0,8 Bar

Çekvalf

82HC886CVTR



veya

82HC188SHTR



82HC886CVTL



veya

82HC188SHTL



Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Otomatik Hafif Tip Tutamak Model 50-9

82HC50-9



9/16"Sağ

9/16"Sol

Kaynak Kapasitesi: 14 mm  
Uzunluk: 169 mm  
Ağırlık: 0,310 kg  
Hafif Tip  
Gaz ayarını değiştirmeden otomatik açma ve kapatma özelliği  
Pilot alev özelliği

Mikser

82HCH19-2E

Oksijen: 0,3 - 0,8 Bar  
Asetilen: 0,3 - 0,8 Bar

Mikser

82HCH19-2E

## Hafif Tip Tutamak Mini Kesme Kolu



Kesme Kapasitesi 75 mm  
Uzunluk: 189 mm  
Ağırlık: 0,326 kg

82HC36-2

## Hafif Tip Tutamak



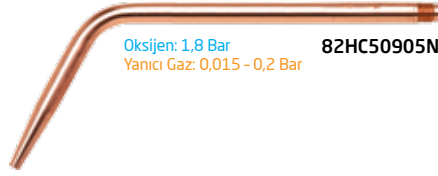
9/16"Sağ

9/16"Sol

82HC19-6

# Hafif Tip Tutamaklar ve Birlikte Kullanılan Oksi-Propan/Doğalgaz Sert Le

## 5090 Serisi Oksi-Propan/Doğalgaz Lüleler ile Sert Lehimleme Ekipmanları



## 1390 Serisi Oksi-Propan/Doğalgaz Lüleler ile Sert Lehimleme Ekipmanları



## 0090 Serisi Oksi-Propan/Doğalgaz Esnek Kollu lüleler ile Sert Lehimleme Ekipmanları



## Hafif Tip Tutamak Mini Kesme Kolu ve Propan/Doğalgaz Kesme Mini Lüleleri

### Oksi-Propan/Doğalgaz Kesme Mini Lüleleri



### Hafif Tip Tutamak



Kesme Kapasitesi 75 mm  
Uzunluk: 189 mm  
Ağırlık: 0,326 kg

Yanıcı Gaz: LPG, Propan, Doğalgaz, Hidrojen, Propilen vb.

## Hafif Tip Tutamak Model 19

82HC19-6



9/16"Sağ

9/16"Sol

Kesme Kapasitesi 75 mm  
Kaynak Kapasitesi: 14 mm  
Uzunluk: 154 mm  
Ağırlık: 0,240 kg  
Hafif Tip

Mikser (Enjektörlü)

82HCH19-2S

Mikser (Enjektörlü)

82HCH19-2S

Çekvalf

82HC886CVTR



veya

82HC188SHTR



Alev Geri Tepme  
Emniyet Tertibatı

82HC886CVTL



veya

82HC188SHTL



Uyumlu diğer alev geri tepme emniyet tertibatları için sayfa 54'e bakınız.

## Otomatik Hafif Tip Tutamak Model 50-10

82HC50-10



9/16"Sağ

9/16"Sol

Kaynak Kapasitesi: 14 mm  
Uzunluk: 169 mm  
Ağırlık: 0,310 kg  
Hafif Tip  
Gaz ayarını değiştirmeden otomatik açma ve kapatma özelliği  
Pilot alev özelliği

Mikser (Enjektörlü)

82HCH19-2S

Mini Kesme Kolu



82HC36-2

Hafif Tip Tutamak



9/16"Sağ

9/16"Sol

82HC19-6

# Otomatik Kesme Ekipmanları



## Makine Kesme Hamlaçları

### Model 133/198/98 Makine Kesim Hamlaçları

Harris makine kesme hamlaçları her türlü otomatik kesim uygulamasında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sağlam ve güvenilir Harris otomatik kesme hamlaçlarıyla 380 mm'ye kadar kesim yapabilirsiniz. Harris otomatik kesme hamlaçları iki boru ve üç borulu tasarımıyla tüm yanıcı gazlarla, 0,015 bar kadar düşük basınçlarda kullanılabilir.

#### Özellikler:

- Maksimum dayanıklılık için sağlam kafa
- Standart 32 mm veya 35 mm çaplı namlu
- 6290 otomatik kesme lüleleriyle kullanınız (Sayfa 34'e bakınız)

### Model 1332/1332F

#### Özellikler:

- Boru kaynak ağzı açma, çoklu kaynak ağzı açma ve benzeri uygulamalar için üç borulu vanasız tasarım
- 200 mm kesme kapasitesi

### Model 1332V/1332FV

#### Özellikler:

- Üç borulu, üç vanalı tasarım
- 200 mm kesme kapasitesi



Düşük Basıncı "F" Enjektör Tipi Hamlaçlar (Propan, Doğalgaz gibi Alternatif Yakıtlarla Maksimum Performans için)				
Ürün Stok Numarası	Tip	Ağırlık (kg)	Uzunluk (mm)	Namlu Çapı (mm)
82HC1332F	2 boru	0,68	65	30
82HC1332F28	3 boru	0,63	65	28
82HC1332FV	3 boru	1,07	65	30
82HC1332FV28	3 boru	1,02	65	28

Düşük Basıncı Hamlaçlar (Asetilen için)				
Ürün Stok Numarası	Tip	Ağırlık (kg)	Uzunluk (mm)	Namlu Çapı (mm)
82HC1332	3 boru	0,68	65	30
82HC133228	3 boru	0,62	65	28
82HC1332V	3 boru	1,05	65	30
82HC1332V28	3 boru	1,02	65	28

## Otomatik Kesme Hamlaçları

### Model 1982T/1982TF

#### Özellikler:

- Anında tam akış için hızlı çalışan kesme oksijen vanası
- Yüksek ve alçak öntav kontrolü için ayrı öntav ve kesme oksijen vanası
- 380 mm kesme kapasitesi
- 6290 otomatik kesme lüleleriyle kullanınız

### 1982/1982F

#### Özellikler:

- 200 mm kesme kapasitesi
- Oksijen ve kesme oksijeni için tek giriş bağlantısı

### 1984/984

#### Özellikler:

- 1982T ile aynı özelliklerde olan vanasız tasarım



82HC1982T  
82HC1982TF



82HC1982  
82HC1982F



82HC1982TR (Krameyerli)



82HC984  
82HC98

Eşit Basıncılı "E" Enjektör Tipi Hamlaçlar (Asetilen ve Propan, Doğalgaz gibi Alternatif Yakıtlar için)

Ürün Stok Numarası	Tip	Ağırlık (kg)	Uzunluk (mm)	Namlu Çapı (mm)
82HC1982E	2 boru	1,30	250	32
82HC1982E35	2 boru	1,41	250	35
82HC1982E35R	2 boru ve krameyer	1,47	250	35
82HC1982ER	2 boru	1,34	250	32
82HC1982TAE	3 boru	1,67	450	32
82HC1982TAE30	3 boru	1,55	450	30
82HC1982TAE35	3 boru	1,68	450	35
82HC1982TE	3 boru	1,33	250	32
82HC1982TE30	3 boru	1,20	250	30
82HC1982TE30R	2 boru ve krameyer	1,26	250	30
82HC1982TE35	3 boru	1,43	250	35
82HC984BE	2 boru	0,73	200	35

Düşük Basıncılı Hamlaçlar (Asetilen için)

Ürün Stok Numarası	Tip	Ağırlık (kg)	Uzunluk (mm)	Namlu Çapı (mm)
82HC1982	2 boru	1,30	250	32
82HC198230	2 boru	1,18	250	30
82HC198235	2 boru	1,39	250	35
82HC198235R	2 boru ve krameyer	1,44	250	35
82HC1982A	2 boru	1,62	460	32
82HC1982T	3 boru	1,32	250	32
82HC1982T30	3 boru	1,20	250	30
82HC1982T30R	3 boru ve krameyer	1,29	250	35
82HC1982TA	3 boru	1,67	460	32
82HC1982TA30	3 boru	1,55	460	30
82HC1982TA35	3 boru	1,78	460	35
82HC1982TA35R	3 boru ve krameyer	1,90	460	35
82HC1982TAR	3 boru ve krameyer	1,75	460	32
82HC1982TR	3 boru ve krameyer	1,38	250	32
82HC1984	3 boru	0,65	110	32
82HC1984B	3 boru G 1/4"	0,65	110	32
82HC984	3 boru	0,73	110	35
82HC984B	3 boru G 1/4"	0,73	110	35

Düşük Basıncılı "F" Enjektör Tipi Hamlaçlar (Propan, Doğalgaz gibi Alternatif Yakıtlarla Maksimum Performans için)

Ürün Stok Numarası	Tip	Ağırlık (kg)	Uzunluk (mm)	Namlu Çapı (mm)
82HC1982F	2 boru	1,28	250	32
82HC1982F35	2 boru	1,38	250	35
82HC1982F35R	2 boru ve krameyer	1,44	250	35
82HC1982FR	2 boru ve krameyer	1,34	250	32
82HC1982TAF	3 boru	1,64	460	32
82HC1982TAF30	3 boru	1,55	460	30
82HC1982TAF35	3 boru	1,78	460	35
82HC1982TAF35R	3 boru ve krameyer	1,90	460	35
82HC1982TAFR	3 boru ve krameyer	1,76	460	32
82HC1982TF	3 boru	1,33	250	32
82HC1982TF30	3 boru	1,20	250	30
82HC1982TF30R	3 boru ve krameyer	1,25	250	30
82HC1982TF35	3 boru	1,43	250	35
82HC1982TF35R	3 boru ve krameyer	1,49	250	32
82HC1982TFR	3 boru ve krameyer	1,39	250	32
82HC1984BF	3 boru	0,65	110	32
82HC1984F	3 boru	0,65	110	32
82HC984BF	3 boru G 1/4"	0,73	110	35
82HC984F	3 boru	0,73	110	35

# Otomatik Kesme Ekipmanları

## Otomatik Kesme Lüleleri

### Özellikler:

- Çentik oluşumunu minimize eder
- Kesme hızını artırır ve ısı girdisini düşürür.
- Yüksek kaliteli makine kesimleriyle kesim sonrası tesviyeleme işlemlerini azaltarak işçilik ve zamandan kazandırır.
- Düşük maliyetli yanıcı gazlar kullanılır.

6290VVC



6290NH



6290-VVC Yüksek Hızlı Oksi-Propan Makine Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Kesme Hızı (mm/min)	Kesme Oksijeni Basıncı (bar)	Öntavlama Oksijen Basıncı (Yüksek <sup>1</sup> - Alçak) (bar)	Kesme Oksijeni Debisi (lt/saat)	Öntavlama Oksijen Debisi (Yüksek - Alçak) (lt/saat)	Öntavlama Yanıcı Gaz Debisi (Yüksek - Alçak) (lt/saat)	Isı Gücü (Yüksek - Alçak) (Kcal/saat)	Kerf Genişliği (mm)
82HC62905/0VVC	1 - 4	750 - 550	4,0	0,7 - 0,4	650	1410 - 900	350 - 230	7800 - 5100	1,3
82HC62904/0VVC	4 - 6	700 - 520	2,5	1,0 - 0,5	1130	1410 - 900	350 - 230	7800 - 5100	1,5
82HC62903/0VVC	6 - 9	650 - 480	5,0	2,5 - 0,7	2260	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	1,8
82HC629000VVC	9 - 12,5	630 - 450	5,0	2,5 - 0,7	2540	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	1,8
82HC62900VVC	12,5 - 20	600 - 400	6,0	2,5 - 0,7	3530	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2,0
82HC629001/2VVC	20 - 35	550 - 360	7,0	2,5 - 0,7	4000	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2,0
82HC62901VVC	35 - 60	480 - 220	7,0	2,5 - 0,7	5560	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2,3
82HC629011/2VVC	60 - 75	310 - 200	6,5	2,5 - 0,7	7070	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2,8
82HC62902VVC	75 - 100	280 - 190	6,5	2,5 - 0,7	8000	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3,0
82HC62902VVC	100 - 125	240 - 180	7,0	2,5 - 0,7	9000	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3,0
82HC629021/2VVC	125 - 150	200 - 160	6,5	2,5 - 0,7	11170	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3,3
82HC62903VVC	150 - 175	180 - 150	7,0	2,5 - 0,7	12000	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3,5
82HC62904VVC	175 - 200	180 - 150	6,5	2,5 - 0,7	14850	3000 - 1300	750 - 330	16700 - 7400	4,0
82HC62905VVC	200 - 225	150 - 130	6,0	2,8 - 0,7	16410	3000 - 1510	750 - 380	16700 - 8500	5,0
82HC629051/2VVC	225 - 250	130 - 110	6,0	2,8 - 0,7	16980	3000 - 1630	750 - 410	16700 - 9100	6,4
82HC62905NH	225 - 250	130 - 110	4,0	2,8 - 0,7	16980	3000 - 1880	750 - 470	16700 - 10500	6,4
82HC62906NH	250 - 275	130 - 110	4,0	2,8 - 0,7	19520	3000 - 1880	750 - 470	16700 - 10500	6,4
82HC62907NH	275 - 300	120 - 100	4,0	3,5 - 0,7	23340	3580 - 2510	900 - 630	20100 - 14000	6,4
82HC62908NH	300 - 380	110 - 90	4,0	3,5 - 0,7	26170	3580 - 2510	900 - 630	20100 - 14000	7,6

- (1) Delme ve/veya 200 mm'den kalın kesme uygulamalarında hızlı bir başlangıç için yüksek öntavlama basıncı kullanınız • 200 mm'e kadar olan kesimlerde düşük öntavlama basıncı kullanınız • Tüm basınçlar hamaç girişinde ölçülür • Eşit basınçlı hamaçlar için minimum 0.3 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız • Enjektör tipi hamaçlar için minimum 0.2 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız

6290-VVC Yüksek Hızlı Oksi-Metan ve Doğalgaz Makine Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Kesme Hızı (mm/min)	Kesme Oksijeni Basıncı (bar)	Öntavlama Oksijen Basıncı (Yüksek <sup>1</sup> - Alçak) (bar)	Kesme Oksijeni Debisi (lt/saat)	Öntavlama Oksijen Debisi (Yüksek - Alçak) (lt/saat)	Öntavlama Yanıcı Gaz Debisi (Yüksek - Alçak) (lt/saat)	Isı Gücü (Yüksek - Alçak) (Kcal/saat)	Kerf Genişliği (mm)
82HC62905/0VVC	1 - 4	610 - 510	3,0	1,0 - 0,6	420	1410 - 850	710 - 430	6200 - 3700	1,3
82HC62904/0VVC	4 - 6	560 - 510	3,5	1,0 - 0,7	1130	1410 - 1000	710 - 500	6200 - 4400	1,5
82HC62903/0VVC	6 - 9	560 - 450	5,0	2,5 - 0,7	2260	2540 - 1000	1270 - 500	11000 - 4400	1,8
82HC629000VVC	9 - 12,5	510 - 460	5,0	2,5 - 0,7	2540	2540 - 1000	1270 - 500	11000 - 4400	1,8
82HC62900VVC	12,5 - 20	460 - 330	6,5	2,5 - 0,7	3530	2540 - 1000	1270 - 500	11000 - 4400	2,0
82HC629001/2VVC	20 - 35	410 - 350	7,0	2,5 - 0,9	4000	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	2,0
82HC62901VVC	35 - 60	380 - 330	7,0	2,5 - 0,9	5560	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	2,3
82HC629011/2VVC	60 - 75	300 - 230	7,0	2,5 - 0,9	7070	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	2,8
82HC62902VVC	75 - 100	300 - 180	7,0	2,5 - 0,9	9000	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	3,0
82HC629021/2VVC	125 - 150	200 - 150	6,5	2,5 - 0,9	11170	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	3,3
82HC62903VVC	150 - 175	180 - 125	7,0	2,5 - 0,9	12000	2830 - 1130	1420 - 570	12400 - 5000	3,5
82HC62904VVC	175 - 200	180 - 125	6,5	2,5 - 0,9	14850	2830 - 1130	1420 - 570	12400 - 5000	4,0
82HC62905VVC	200 - 225	150 - 100	6,0	2,8 - 1,2	16410	2830 - 1510	1420 - 760	12400 - 6600	5,0
82HC629051/2VVC	225 - 250	125 - 100	6,0	2,8 - 1,3	16980	2830 - 1630	1420 - 820	12400 - 7100	6,4
82HC62905NH	225 - 250	125 - 100	4,0	2,8 - 1,5	16980	2830 - 1880	1420 - 940	12400 - 8200	6,4
82HC62906NH	250 - 275	120 - 100	4,0	2,8 - 1,5	19520	2830 - 1880	1420 - 940	12400 - 8200	6,4
82HC62907NH	275 - 300	110 - 100	4,0	3,5 - 2,0	23340	2830 - 1510	1420 - 1260	12400 - 11000	6,4
82HC62908NH	300 - 380	100 - 75	4,0	3,5 - 2,0	26170	2830 - 2510	1420 - 1260	12400 - 11000	7,6

- (1) Delme ve/veya 200 mm'den kalın kesme uygulamalarında hızlı bir başlangıç için yüksek öntavlama basıncı kullanınız • 200 mm'e kadar olan kesimlerde düşük öntavlama basıncı kullanınız • Tüm basınçlar hamaç girişinde ölçülür • Eşit basınçlı hamaçlar için minimum 0.3 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız • Enjektör tipi hamaçlar için minimum 0.2 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız



#### 6290-VAX Yüksek Hızlı Oksi-Asetilen Makine Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Kesme Hızı (mm/min)	Kesme Oksijeni Basıncı (bar)	Kesme Oksijeni Debisi (lt/saat)	Öntavlama Oksijen Debisi (lt/saat)	Asetilen Debisi (lt/saat)	Isı Gücü (Kcal/saat)
82HC62901VAX	0 - 8	650	2,5 - 4,0	850 - 1250	400	350	4740
82HC62902VAX	8 - 15	600	5,0	2400	450	420	5690
82HC62903VAX	15 - 35	550	7,0	4000	500	440	5960
82HC62904VAX	35 - 75	450	7,0	5000	580	500	6780
82HC62905VAX	75 - 150	300	5,0	9000	660	600	8130
82HC62906VAX	150 - 200	150	6,5	13500	600	800	10840

• Eşit basınçlı hamaçlar için minimum 0.3 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız • Enjektör tipi hamaçlar için minimum 0.2 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız

#### 6290-VPM Yüksek Hızlı Oxy-MAPP®, Tetrene ve Propilen Makine Kesme Lüleleri

Ürün Stok Numarası	Sac Kalınlığı (mm)	Kesme Hızı (mm/min)	Kesme Oksijeni Basıncı (bar)	Öntavlama Oksijen Basıncı (Yüksek <sup>1</sup> - Alçak) (bar)	Kesme Oksijeni Debisi (lt/saat)	Öntavlama Oksijen Debisi (Yüksek - Alçak) (lt/saat)	Öntavlama Yanıcı Gaz Debisi (Yüksek - Alçak) (lt/saat)	Isı Gücü (Yüksek - Alçak) (Kcal/saat)	Kerf Geniştirliği (mm)
82HC62900VPM	1 - 4	750	3,0	0,8 - 0,5	810	600	300	6300	1.3
82HC62901VPM	4 - 8	700	3,5	0,8 - 0,5	810	1200	300	6300	1.5
82HC62902VPM	8 - 15	620	5,0	1,7 - 0,5	840	2400	330	6930	1.8
82HC62903VPM	15 - 35	550	7,0	1,7 - 0,5	900	4200	360	7560	2.0
82HC62904VPM	35 - 75	450	7,0	1,7 - 0,7	1020	5100	400	8390	2.5
82HC62905VPM	75 - 150	300	7,0	1,7 - 0,7	1080	8400	420	8820	3.0
82HC62906VPM	150 - 200	150	7,0	2,0 - 0,7	1140	14400	450	9450	4.0
82HC62907NHM	200 - 300	125	4,0	0,7 - 2,5	1140	22300	450	9450	6.9

• (1) Kesme oksijen basıncı hamaç girişinde ölçülür • (2) Propilen/Oksijen için tavlama debileri 2,5/1,0 oranında ölçülür  
• Eşit basınçlı hamaçlar için minimum 0.3 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız • Enjektör tipi hamaçlar için minimum 0.2 bar yanıcı gaz basıncı kullanınız

### Temizleme Talimatı:

Öntavlama deliklerinin ve lülelin ucundaki sıçramaları temizlenmesi için E9 lüle temizleyicisi ile gelen tel fırça kullanılmalıdır. Öntavlama deliklerini temizlerken fırçayı her zaman deliklerin boyu doğrultusunda kullanınız. Aksi halde öntavlama delikleri zarar görebilir.



82HC9

# Otomatik Kesme Ekipmanları

## Otomatik Raylı Kesme Makineleri



Özellikler	
Kesme Kapasitesi	3 - 150 mm
Kesme Hızı	150 - 800 mm/dk
Güç Girişi	220V AC
Ağırlık	9,5 kg
Ölçüleri	140 mm (en) x 360 mm (boy) x 175 (yükseklik)
Kesme Hamlacı	Propan: 1984F Asetilen: 1984
Kesme Lüleleri *	Propan: 6290VVC (5/0'dan 2½'ye kadar) Asetilen: 6290VAX (1'den 5 numaraya kadar)

\* Otomatik kesme lüleleri için sayfa 34'e bakınız.

Ürün Stok Numarası	Tanım	Yanıcı Gaz
82HCPCSPPLUS220F	Harris Plus 220V	Propan
82HCPCSPPLUS220	Harris Plus 220V	Asetilen
82HCPCSRAIL*	Düz Ray 1800 mm	

\* Aynı sipariş edilir.

**82HCPCSPPLUS220F** (Oksi-Propan/Doğalgaz)

**82HCPCSPPLUS220** (Oksi-Asetilen)



Özellikler	
Kesme Kapasitesi	300 mm'e kadar
Kesme Hızı	80 - 800 mm/dk
Güç Girişi	220V AC
Ağırlık	11 kg
Ölçüleri	170 mm (en) x 430 mm (boy) x 215 (yükseklik)
Kesme Hamlacı	Propan: 1984F Asetilen: 1984
Kesme Lüleleri *	Propan: 6290VVC (5/0'dan 5½'ye kadar) Propan: 6290-NH (6 ve 7 numara) Asetilen: 6290VAX (1'den 6 numaraya kadar)

\* Otomatik kesme lüleleri için sayfa 34'e bakınız.

Ürün Stok Numarası	Tanım	Yanıcı Gaz
82HCPCSSUPER220F	Harris Super 220V	Propan
82HCPCSSUPER220	Harris Super 220V	Asetilen
82HCPCSRAIL *	Düz Ray 1800 mm	
82HCPCSCIRRAIL *	Dairesel Ray	

\* Aynı sipariş edilir.

**82HCPCSSUPER220F** (Oksi-Propan/Doğalgaz)

**82HCPCSSUPER220** (Oksi-Asetilen)

## 82HC189-2 Hava Karışımı Otomatik Tavlama ve Lehimleme Hamlacı (Sıkıştırılmış; Hava-propan, Hava-Doğalgaz)

82HC189-2 tamamen otomatiktir. Tutamak üzerindeki mandalın konumuna göre pilot veya tavlama olmak üzere iki çeşit alevi vardır. Tavlama alevinin ventillerden istenilen değerde bir kez ayarlanması yeterlidir. Tutamak üzerindeki mandala basıldığında yanmakta olan pilot alev önceden ventillerden ayarı yapılmış olan tavlama alevine anında dönüşür. Doğalgaz (0,015 bar) veya propan-hava karışımı için kompresördeki sıkıştırılmış hava 3-7 bar aralığında olmalıdır.

Hava Karışımı Otomatik Tavlama Hamlacı



Hava Karışımı Tavlama Lüləsi  
82HC81-12

### Uygulamalar:

- Geniş yüzeylerde yumuşak lehimleme
- Döküm parçalarda ön tavlama
- Boru ısıtma
- Kalıp kurutma
- Metal yüzey temizleme
- Boya yakma
- Sert kaplama öncesi ön tavlama
- Kalıp takozlarında tavlama ile iç gerilimi azaltma

Ürün Stok Numarası	Isı Kapasitesi (Kcal/h)	Sıkıştırılmış(kompresör) Hava		Yanıcı Gaz	
		Basınç (bar)	Debi (lt/saat)	Basınç (bar)	Debi (lt/saat)
82HC81-12	66000	7	Propan	0,3	3000
			45000		
	Doğalgaz	40000	0,015	9000	
	83000	7			

## 82HC187 Metal Toz püskürtme Hamlacı (Oksi-Asetilen)



- Kobalt, nikel, demir alaşımı tungsten (wolfram) karbürleri tribaloy ile püskürtme
- Standart 82HC85 tutamak ile kullanılır.
- Asetilen gazı ile çalışır.

### 18790 Metal Toz Püskürtme Lüleleri

- 360° dönebilen lüleler püskürtme işleminin her yönde yapılabilmesini sağlar.

18790

Metal Toz Püskürtme Lüləsi



Toz Haznesi

(Kapasite 450 gram)



82HC18781LT

Ürün Stok Numarası	Oksijen Basıncı (Bar)	Asetilen Basıncı (Bar)	Oksijen Debisi (lt/saat)	Oksijen Debisi (lt/saat)	Isıtma Gücü (Kcal/saat)
82HC18790-45H	3,0 - 5,0	0,5 - 0,8	1125 - 1875	600 - 1000	183600
82HC18790-48H	2,0 - 3,5	0,3 - 0,5	750 - 1300	400 - 600	110160
82HC18790-53H	1,5 - 2,5	0,2 - 0,4	600 - 1000	300 - 500	91870

# HARRIS Tüp Basınç Regülatörleri

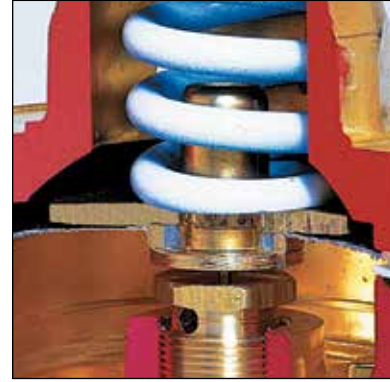
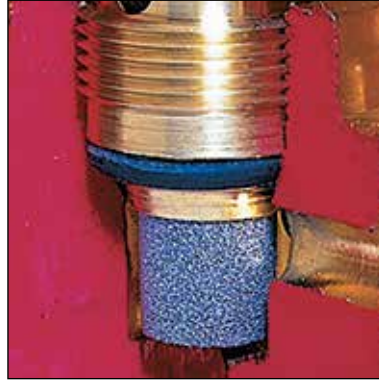
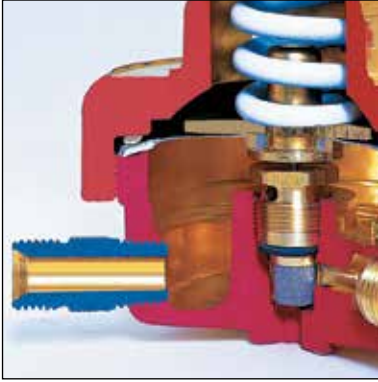


- Gaz Ekonomizeri
- Oksi-Gaz Kesme, Tavlama ve Sert Lehimleme Tüp Regülatörleri
- MIG-MAG, TIG ve Diğer Kaynak Uygulamaları Akış Regülatörleri

- Basınç Regülatörleri
- Yüksek Basınç Regülatörleri
- Yüksek Debili Basınç Düşürücüler
- Kullanım Yeri Basınç Düşürücüler

## Tüp Basınç ve Akış Regülatörlerinin Genel Özellikleri

- HARRIS regülatörleri en güncel uluslararası standartlara göre tasarlanmakta ve üretilmektedir:
  - Tüp Basınç ve Tüp Akış regülatörleri: EN ISO 2503 / TS EN ISO 2503
  - Tüm Regülatör Göstergeleri: EN ISO 5171
- Sızdırmaz teflon (PTFE) yüzeyli yüksek basınç kapsül yuvası **(A)**.
- "D" tipi basınçlı gaz regülatörlerinde sübap yatağına kendinden oturan korumalı basınç tahliye vanası (IRV) **(B)** bulunmaktadır.



(A)

(B)



# Regülatörler (Oksi-Gaz Kesme, Tavlama ve Sert Lehimleme)

## MODEL 601 Propan ve LPG Tüp Regülatörü



82HC601P4-LP

### Uygulamalar:

- Kesme, tavlama ve sert lehimleme

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Tek kademe
- Yan giriş bağlantısı
- Maksimum dayanıklılık için dövme pirinç gövde
- Krom başlık
- Yüksek performans gaz akışı

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Tüp Bağlantısı	Gaz Çıkış Bağlantısı
82HC601P4-LP	Propan, LPG	25	0 - 4	20	W21,80x1/14" Sol	G 3/8" Sol

AKSESUARLAR	Kullanılan Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları 82HC188TLGB (30 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli) 82HC1882TLGB (60 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli)	Çalışma Basıncı Manometresi 82HC8E601-5	Oksi-Propan LPG ve Doğalgaz İkili Kaynak Hortumu 82HCTA8X8LP
		Kauçuk Koruyucu 82HC601P4-LP	

## MODEL 801 Propan ve LPG Tüp Regülatörü



82HC801P4-LP

### Uygulamalar:

- Kesme, tavlama ve sert lehimleme

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Tek kademe
- Yan giriş bağlantısı
- Maksimum dayanıklılık için dövme pirinç gövde
- Krom başlık
- Yüksek performans gaz akışı

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Tüp Bağlantısı	Gaz Çıkış Bağlantısı
82HC801P4-LP	Propan, LPG	25	0 - 4	16,5	W21,80x1/14" Sol	G 3/8" Sol

AKSESUARLAR	Kullanılan Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları 82HC188TLGB (30 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli) 82HC1882TLGB (60 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli)	Çalışma Basıncı Manometresi 82HC8E661	Oksi-Propan LPG ve Doğalgaz İkili Kaynak Hortumu 82HCTA8X8LP
		Kauçuk Koruyucu 82HC801P4-LP	

## MODEL 801 Oksijen Tüp Regülatörü



82HC801D10-0X

### Uygulamalar:

- Kesme, tavlama ve sert lehimleme ve kaynak

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- 300 mm çeliği kesmeye yetebilecek kadar gaz akışı
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Yan giriş bağlantısı
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Tüp Bağlantısı	Gaz Çıkış Bağlantısı
82HC801D10-0X	Oksijen	230	0 - 10	155	G 3/4" Sağ	G 3/8" Sağ

AKSESUARLAR	Kullanılan Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları 82HC188TRGB (100 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli) 82HC1882TRGB (180 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli)	Çalışma Basıncı Manometresi 82HC8E619-0X Tüp Basıncı Manometresi 82HC8E615-0X Lacivert Koruyucu 82HCCPR4D	Oksi-Asetilen İkili Kaynak Hortumu 82HCTA6X6 82HCTA8X8 Oksi-Propan ve Doğalgaz İkili Kaynak Hortumu 82HCTA8X8LP

## MODEL 801 Asetilen Tüp Regülatörü



82HC8011/5-AC

### Uygulamalar:

- Kesme, tavlama, sert lehimleme ve kaynak

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Yan giriş bağlantılı
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Tüp Bağlantısı	Gaz Çıkış Bağlantısı
82HC8011/5-AC	Asetilen	25	0 - 1,5	30	W23,10x1/18" Sağ	G 3/8" Sol

AKSESUARLAR	Kullanılan Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları 82HC188TLGB (30 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli) 82HC1882TLGB (60 m <sup>3</sup> /saat) (3 Emniyetli)	Çalışma Basıncı Manometresi 82HC8E686-AC Tüp Basıncı Manometresi 82HC8E617-AC Kırmızı Koruyucu 82HCCPR4B	Oksi-Asetilen İkili Kaynak Hortumu 82HCTA6X6 82HCTA8X8 

# Regülatörler (MIG-MAG, TIG ve Diğer Kaynak Uygulamaları)

## MODEL 801 Argon ve Karışım Gaz Akış Regülatörü (Flowmetreli)



82HC801D30F-AR

### Uygulamalar:

- MIG-karışım gaz (gazaltı) kaynağı, TIG kaynağı, lazer kaynağı kaynak banyosunu koruma
- Argon ve argon-karbondioksit karışımları gaz uygulamaları

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Tek kademe
- Flowmetreli
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Yan giriş bağlantısı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış debisi (Litre/Min.)	Gaz çıkış göstergesi	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC801D30F-AR	Argon ve Argon Karışımları	230	0 - 30	Flowmetreli	G 5/8" Sağ (Dış)	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR	Gaz Ekonomizörü 82HC603Z003 (Regülatör-Hortum arasına takılır)		Tüp basınç manometresi 82HC8E615	Flowmetre 82HC86130L-ARC2
			Kauçuk koruyucu 82HCCPR6333	

## MODEL 801 Karbondioksit Gaz Akış Regülatörü (Flowmetreli)



82HC801D15F-CD

### Uygulamalar:

- MAG (gazaltı) kaynağı, sade karbonlu çeliklerin kaynağı

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Tek kademe
- Flowmetreli
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Yan giriş bağlantısı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış debisi (Litre/Min.)	Gaz çıkış göstergesi	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC801D15F-CD	% 100 Karbondioksit	230	0 - 15	Flowmetreli	W 21,80 x 1/14"	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR	Gaz Ekonomizörü 82HC603Z003 (Regülatör-Hortum arasına takılır)		Tüp basınç manometresi 82HC8E615	Flowmetre 82HC86115L-ARC2
			Kauçuk koruyucu 82HCCPR6333	

## MODEL 801 Argon ve Karışım Gaz Akış Regülatörü (Flowgauge)



82HC801D30L-AR

### Uygulamalar:

- MIG/MAG (gazaltı) kaynağı, TIG kaynağı, lazer kaynağı kaynak sıvısını koruma
- Argon ve argon-karbondioksit karışım gaz uygulamaları

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Tek kademe
- Flowgauge
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Yan giriş bağlantısı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış debisi (Litre/Min.)	Gaz çıkış göstergesi	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC801D30L-AR	Argon ve Argon Karışımları	230	0 - 30	Litre/Dakika	G 5/8" Sağ (Dış)	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR	Gaz Ekonomizörü 82HC603Z003 (Regülatör-Hortum arasına takılır)		Gaz akış göstergesi 82HC8E6003	Gri koruyucu 82HCCPR4A

## MODEL 801 Karbondioksit Gaz Akış Regülatörü (Flowgauge)



82HC801D15L-CD

### Uygulamalar:

- MAG (gazaltı) kaynağı, sade karbonlu çeliklerin kaynağı

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Tek kademe
- Flowgauge
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Yan giriş bağlantısı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış debisi (Litre/Min.)	Gaz çıkış göstergesi	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC801D15L-CD	% 100 Karbondioksit	230	0 - 15	Litre/Dakika	W 21,80 x 1/14"	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR	Gaz Ekonomizörü 82HC603Z003 (Regülatör-Hortum arasına takılır)		Gaz akış göstergesi 82HC8E6001	Gri koruyucu 82HCCPR4A

# Regülatörler (Basınç Regülatörleri ve Diğer Uygulamalar)

## MODEL 801 Azot ve Helyum Regülatörleri



82HC801D10-N

### Uygulamalar:

- **Azot:** Kök paso kaynak uygulamalarında kök gazı olarak kullanılması Bakır kaynağı uygulamalarında
- **Helyum:** Alüminyum ve bakır gibi ısı iletkenliği yüksek metallerin ve kalın kesitli metallerin kaynak uygulamaları

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Tek kademe
- Yüksek hassasiyetli ayar
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Yan giriş bağlantısı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC801D10-N	Azot (N)	230	0 - 10	155	G 5/8" Sağ (Dış)	G 1/4" Sağ
82HC801D10-HE	Helyum (He)	230	0 - 10	155	W21,80 x 1/14" Sağ	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR			
	Çalışma basınç manometresi 82HC8E619		Tüp basınç manometresi 82HC8E615
			Yeşil koruyucu 82HCPR4G * Sadece 82HC801D10-N modeli manometre koruyucudur.

## MODEL 825 Tüp Regülatörleri



82HC825D10-AR

### Uygulamalar:

- Ağır tip kesme, tavlama ve diğer uygulamalar

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Tek kademe
- 230 bar maksimum gaz giriş basıncı
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Yan giriş bağlantısı
- Çalışma basıncını stabilize eden 70 mm'lik geniş diyafram
- 400 mm çeliği kesmeye yetecek kadar gaz akışı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Dayanıklı krom başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC8251/5-AC	Asetilen	25	0 - 1,5	52	W23,10 x 1/18" R	G 3/8" Sol
82HC825D10-OX	Oksijen	230	0 - 10	170	G 3/4" Sağ	G 3/8" Sağ
82HC825D10-AR	Argon	230	0 - 10	170	W23x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC825D10-CD	Karbondioksit	230	0 - 10	170	W21,80x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR			
	Çalışma basınç manometresi 82HC8E619 (Argon ve CO <sub>2</sub> için) 82HC8E619-OX (Oksijen için) 82HC8E686-AC (Asetilen için)		Tüp basınç manometresi 82HC8E615 (Argon ve CO <sub>2</sub> için) 82HC8E615-OX (Oksijen için) 82HC8E617-AC (Asetilen için)
			Kauçuk koruyucu 82HCPR633

## MODEL 896 Çift Kademeli Tüp Regülatörleri



82HC896D10-OX

### Uygulamalar:

- Stabil çıkış basıncı gerektiren yüksek kaliteli kesim
- Laboratuvar sistemleri ve hassas kesim uygulamaları

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- 230 bar maksimum gaz giriş basıncı
- Yan giriş bağlantılı (dik giriş bağlantısı opsiyonel)
- Dayanıklı krom başlık
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- İlk kademe tüp basıncını yaklaşık %90 düşürür
- İkinci kademe 70 mm'lik diyafram ile çıkış basıncını tam kontrol eder
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC896D10-OX	Oksijen	230	0 - 10	100	G 3/4" Sağ	G 3/8" Sağ
82HC896D10-AR	Argon	230	0 - 10	100	W23x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC896D10-CD	Karbondioksit	230	0 - 10	100	W21,80x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC896D10-N	Azot	230	0 - 10	100	G 5/8" Sağ (Dış)	G 1/4" Sağ
82HC896D10-HE	Helyum	230	0 - 10	100	W21,80x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR	Çalışma basınç manometresi	Tüp basınç manometresi	Kauçuk koruyucu
	82HC8E619 (Argon ve CO <sub>2</sub> için) 82HC8E619-OX (Oksijen için) 82HC8E686-AC (Asetilen için)	82HC8E615 (Argon ve CO <sub>2</sub> için) 82HC8E615-OX (Oksijen için) 82HC8E617-AC (Asetilen için)	82HC8E633

## MODEL 901 Tüp Regülatörleri



82HC901D10-OX

### Uygulamalar:

- Kesme, tavlama, sert lehimleme ve kaynak

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- 300 bar maksimum gaz giriş basıncı
- Tek kademeli
- Yan giriş bağlantılı
- Dayanıklı krom başlık
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- 300 mm çeliği kesmeye yetecek kadar gaz akışı
- Düşük basınçlarda dahi algılama mekanizması ile çalışma imkanı
- Kel-F (CTFE) yüzeyli sızdırmaz yüksek basınçlı kapsül yuvası

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC901D10-OX	Oksijen	300	0 - 10	175	G 3/4" Sağ	G 3/8" Sağ
82HC901D10-AR	Argon	300	0 - 10	175	W23x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC901D10-CD	Karbondioksit	300	0 - 10	175	W21,80x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC901D10-N	Azot	300	0 - 10	175	W24,32x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC901D10-HE	Helyum	300	0 - 10	175	W21,80x1/14" Sağ	G 1/4" Sağ

AKSESUARLAR	Çalışma basınç manometresi	Tüp basınç manometresi	Kauçuk koruyucu
	82HC8E619 (Argon ve CO <sub>2</sub> için) 82HC8E619-OX (Oksijen için) 82HC8E686-AC (Asetilen için)	82HC8E615 (Argon ve CO <sub>2</sub> için) 82HC8E615-OX (Oksijen için) 82HC8E617-AC (Asetilen için)	82HC8E633

# Regülatörler (Yüksek Basınç, Yüksek Debi ve Kullanım Yeri Regülatörleri)

## MODEL 825DS - 825ARS

## Yüksek Debili Basınç Düşürücüler



82HC825DS20-0X

### Uygulamalar:

- Yüksek çalışma basıncına ihtiyaç duyulan uygulamalarda kullanılır.
- Özellikle yüksek basınçlı plazma kesim için uygundur.

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- 230 Bar maksimum gaz giriş basıncı
- Paslanmaz çelik diyafram
- 400 mm çeliği kesmeye yetecek kadar gaz akışı
- Çalışma basıncını stabilize eden 70 mm'lik geniş diyafram

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC825DS20-0X	Oksijen	0 - 230	0 - 20	300	G 3/4"	G 3/8"
82HC825DS-20N	Azot	0 - 230	0 - 20	300	W24,32x1/14" Sağ	G 1/4"
82HC825DS-20ARCD	Argon-CO <sub>2</sub>	0 - 230	0 - 20	300	G 5/8" Sağ (Dış)	G 1/4"
82HC825ARS50-0X	Oksijen	0 - 230	0 - 50	450	G 3/4"	G 3/8"

## MODEL 987

## Yüksek Basınç Regülatörleri



82HC987S100-0X

### Uygulamalar:

- Yüksek basınçlı tüpler ile çalışılan uygulamalarda kullanılır.
- Yüksek basınç testi, petrol rafinerileri, kimyasal tesisler, araştırma laboratuvarları ve endüstride kullanılır.
- Tüplerden yüksek gaz basınç çıkışı istenen uygulamalarda kullanılır.

### Özellikler:

- TSE EN ISO 2503 standardına uygunluk
- 300 Bar maksimum gaz giriş basıncı
- Paslanmaz çelik diyafram
- Kel-F (CTFE) yüzeyli sızdırmaz yüksek basınçlı kapsül yuvası
- Korozyon dirençli, dövme pirinç gövde ve başlık

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC987S100-0X	Oksijen	0 - 300	0 - 100	400	G 3/4"	G 1/4"
82HC987AS170-0X	Oksijen	0 - 300	0 - 170	500	G 3/4"	G 1/4"
82HC987S-100AR	Argon	0 - 300	0 - 100	400	G 5/8"	G 1/4"
82HC987S-100CD	CO <sub>2</sub>	0 - 300	0 - 100	400	W21.80x1/14"	G 1/4"
82HC987S-100HE	Helyum	0 - 300	0 - 100	400	W21.80x1/14"	G 1/4"
82HC987AS-170HE	Helyum	0 - 300	0 - 170	500	W21.80x1/14"	G 1/4"
82HC987-55N	Azot	0 - 300	0 - 55	120	G 5/8"	G 1/4"
82HC987AS-170N	Azot	0 - 300	0 - 170	500	G 5/8"	G 1/4"

## MODEL H25 Yüksek Basınç Regülatörleri



82HCH25DS25-0X

### Uygulamalar:

- Yüksek basınçlı gaz akışı gereken uygulamalarda kullanılır.
- Plazma ve laser kesim için uygundur.

### Özellikler:

- 300 Bar maksimum gaz girişi basıncı
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- Kel-F (CTFE) yüzeyli sızdırmaz yüksek basınçlı kapsül yuvası

H25DS-15 Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HCH25DS15-0X	Oksijen	0 - 300	0 - 15	450	G 3/4"	G 3/4"
82HCH25DS15M	Metan					
82HCH25DS15N	Azot					
82HCH25DS15HE	Helyum					
82HCH25DS15AR	Argon					
82HCH25DS15CD	CO <sub>2</sub>					

H25DS-25 Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HCH25DS25-0X	Oksijen	0 - 300	0 - 25	500	G 3/4"	G 3/4"
82HCH25DS25M	Metan					
82HCH25DS25N	Azot					
82HCH25DS25HE	Helyum					
82HCH25DS25AR	Argon					
82HCH25DS25CD	CO <sub>2</sub>					

## MODEL 94 Yüksek Debili Basınç Düşürücüler



82HC94-1/5AC

### Uygulamalar:

- Endüstri ve laboratuvarlardaki ağır tip uygulamalarda kullanılır.

### Özellikler:

- TS EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Dövme pirinç gövde ve başlık
- Çalışma basıncını stabilize eden 90 mm lik geniş diyafram
- Sinterlenmiş metal giriş filitresi

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC94-1/5AC	Asetilen	0 - 25	0 - 1,4	35	W23,10x1/18" Sağ	G 3/8"

# Regülatörler (Yüksek Basınç, Yüksek Debi ve Kullanım Yeri Regülatörleri)

## MODEL 845 Kullanım Yeri Basınç ve Debi Regülatörleri



82HC845-10-0X

### Uygulamalar:

- Endüstriyel alanlar, fabrikalar ve laboratuvarlardaki yüksek basınçlı tesisatlardan gaz kullanımı için uygundur.

### Özellikler:

- TSE EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Yüksek gaz akışı olan endüstriyel alanlar ve laboratuvarlardaki tesisatlarda kullanım için özel dizayn.
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- 25 Bar maksimum gaz giriş basıncı
- 10 Bara kadar maksimum çalışma basıncı gaz çıkışı

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC845-10-0X	Oksijen	25	0 - 10	95	G 3/8"	G 3/8"
82HC845-1/5AC	Asetilen	25	0 - 1,5	13	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC845-4LP	Propan	25	0 - 4	76	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC845-10N	Azot	25	0 - 10	95	G 3/8"	G 1/4"
82HC845-30LARCD	Argon/CO <sub>2</sub>	25	-	0 - 30 Lt/dk	G 3/8"	G 1/4"
82HC845-10A	Hava	25	0 - 10	95	G 3/8"	G 1/4"

## MODEL 847 Kullanım Yeri Basınç ve Debi Regülatörleri



82HC847-10-0X

### Uygulamalar:

- Endüstriyel alanlar, fabrikalar ve laboratuvarlardaki yüksek basınçlı tesisatlardan gaz kullanımı için uygundur
- Ağır tip kesme ve tavlama uygulamaları

### Özellikler:

- TSE EN ISO 2503 standardına uygunluk
- Yüksek gaz akışı olan endüstriyel alanlar ve laboratuvarlardaki tesisatlarda kullanım için özel dizayn.
- Yüksek dayanım için dövme pirinç gövde
- 25 Bar maksimum gaz giriş basıncı
- 10 Bara kadar maksimum çalışma basıncı gaz çıkışı basıncı

Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maks. Gaz Giriş Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Maks. Gaz Çıkış Debisi (m <sup>3</sup> /h)	Regülatör- Tüp bağlantısı	Regülatör çıkış bağlantısı
82HC847-10-0X	Oksijen	25	0 - 10	95	G 3/8"	G 3/8"
82HC847-1/5AC	Asetilen	25	0 - 1,5	13	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC847-4LP	Propan	25	0 - 4	76	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC847-10N	Azot	25	0 - 10	95	G 3/8"	G 1/4"
82HC847-30LARCD	Argon/CO <sub>2</sub>	25	-	0 - 30 Lt/dk	G 3/8"	G 1/4"

## Oksijen ve Yanıcı Gaz Regülatörleri için Tesisat Bağlantı Aparatı

### Özellikler:

- Kullanım yeri (Postabaşı) tesisatlarında kullanılan regülatörler için tasarlanmış hazır bir bağlantı setidir. Tesisat Bağlantı Aparatı, Harris Model 847 regülatörler ile beraber kullanım yeri tesisat sistemlerinde kullanılır.



82HC847001 - Oksijen Regülatörü Tesisat Bağlantı Aparatı

82HC847002 - Yanıcı Gaz Regülatörü Tesisat Bağlantı Aparatı



## MODEL 603

## Gaz Ekonomizörü



82HC603Z003

### Uygulamalar:

- MIG/MAG (gazaltı) ve TIG kaynağında her kaynağın başında oluşan ani basınç artışını ortadan kaldırmak ve sabit bir akış ve basınç sağlamak için tasarlanan gaz tasarruf ekonomizörü %60'dan fazla gaz tasarrufu sağlar.

### Özellikler:

- Harris gaz ekonomizörü koruyucu gaz tasarrufunu iki şekilde sağlar;
  - Gaz hortumundaki basıncı azaltmak için tasarlandığından, MIG/MAG (gazaltı) veya TIG torcu her kullanıldığında oluşan aşırı gaz akışını engelleyerek gaz kaybını azaltır.
  - Kontrollü bir gaz akış debisi sağlayarak gaz kaybını engeller.
- Kaynak operatörleri genelde koruyucu gaz debisini gereğinden fazla seviyede ayarlarlar. Gaz ekonomizörü bir kez istenilen seviyede ayarlandıktan sonra gaz akışını sabitleyerek gaz israfını ortadan kaldırır.

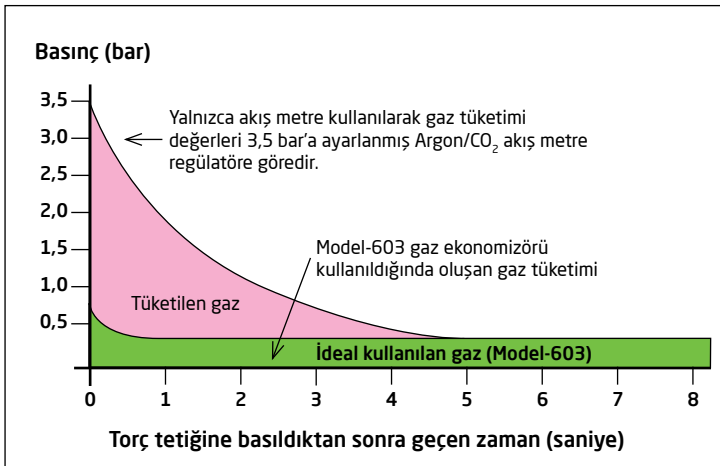
Ürün Kodu	Gaz Cinsi	Maksimum Gaz Giriş Basıncı (bar)	Gaz Çıkış Basıncı (bar)	Ana Regülatör Gaz Çıkışına Bağlantısı	Hortum Bağlantı Soketi
82HC603Z003	Argon, Argon-CO <sub>2</sub> Karışımları ve % 100 Karbondioksit	15	0,6 - 0,9	G 1/4" Sağ	G 1/4" Sağ

### Kullanım:

**Model 603** gaz ekonomizörü; normal akış göstergeli regülatörlerin gaz çıkışı ile gazaltı kaynak makinesine giden gaz hortumu arasında kullanılır.

### 603 Gaz Ekonomizörünün Kullanıldığı Regülatörler:

- 82HC801D30L-AR
- 82HC801D15L-CD
- 82HC801D30F-AR
- 82HC801D15F-CD
- 82HC901D30L-AR
- 82HC901D15L-CD
- Piyasada gaz çıkışı 1/4" olan argon-karışım gaz ve karbondioksit regülatörlerinin tamamı



- Bu eğri MIG/MAG (gazaltı) veya TIG torcu her kullanıldığında oluşan gaz israfının ne kadar maliyetli olabileceğini gösteriyor. Aşağıdaki yatay çizgi ise Harris gaz ekonomizörü'nün sabit bir akış debisi sağlayarak gaz israfını önemli miktarda azalttığını göstermektedir.
- Argon, karbondioksit ve diğer koruyucu gazlarda sağlanan gaz tasarrufları her farklı gazaltı veya TIG kaynak uygulamasının gerekliliklerine göre farklılıklar gösterir. Örnekte azami 15 litre/dakika akış debisinde 0,8 bar çıkış basıncı fabrika ayarı kullanılmıştır.

## Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatının Özellikleri

Oksi-gaz ekipmanları ile yapılan uygulamalarda yanıcı ve patlayıcı gazlar ile çalışıldığı için güvenlik açısından alev geri tepme emniyet tertibatlarının kullanılması önemli bir konu olup, **6331 sayılı iş güvenlik kanunu** çerçevesinde denetlenen tüm üretim tesislerinin oksi-gaz sistemlerinde alev geri tepme emniyet tertibatları kullanmaları **zorunludur**.

**Oksi-gaz ekipmanları ile yapılan kesme, tavlama, lehimleme ve kaynak uygulamalarında alevin geri tepmesinin nedenleri aşağıda belirtilmiştir:**

- Anlık gaz basınç değişimleri
- Ekipmanların hatalı kullanılması
- Ekipman bağlantılarının gevşek olması
- Lüle ağzının kirlenmesi veya çapakla tıkanması
- Enjektör sistemine uygun olmayan yanıcı gaz ile çalışılması
- Uygulama sonucunda ısıya maruz kalan gaz ekipmanının aşırı ısınması
- Oksijen ve yanıcı gaz hortumlarının hortum rakorlarına ters bağlanması

Alevin geri tepmesi durumunda hamlaç kısmında, hortumlarda, regülatörlerde ve tüplerde ağır hasarlar meydana gelebilir. Bunun sonucunda ise maddi ve manevi kayıplar yaşanabilir.

**Oksi-gaz ekipmanlarında tehlike oluşturan 4 durum vardır. Bunlar :**

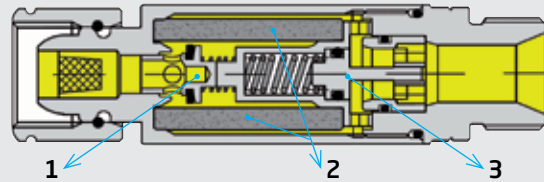
- **Ters akış :** Oksijenin yanıcı gaz tarafına karışması veya yanıcı gazın oksijen tarafına karışması.
- **Alevin anlık geri tepmesi :** Alevin, hamlaç içerisine anlık bir şekilde girmesiyle patlaması ve sönməsi.
- **Alevin geriye gitmesi :** Ekipman içerisinde alevin tüplere doğru yanarak ilerlemesi ve tüplere patlatması.
- **Yanmanın sürekli geride devam etmesi :** Gaz ekipmanı içerisinde alevin herhangi bir bölgede sürekli yanarak o bölgede patlaması.

Yaygın olarak kullanılan alev geri tepme emniyet tertibatlarında regülatörlerde 3, hamlaç gaz girişlerinde ise 2 emniyet noktası bulunmaktadır.

### Regülatör Tipi Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatının Bölümleri:

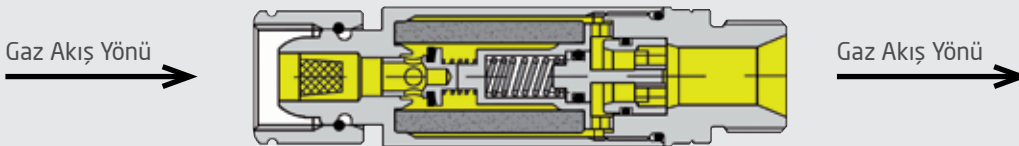
- 1) Çek Valf
- 2) Alev Tutucu Krom-Nikel Sinterli Filtre
- 3) Termik Valf

**Not:** Hamlaç Arkası gaz girişi alev geri tepme emniyet tertibatlarında termik valf bulunmamaktadır.



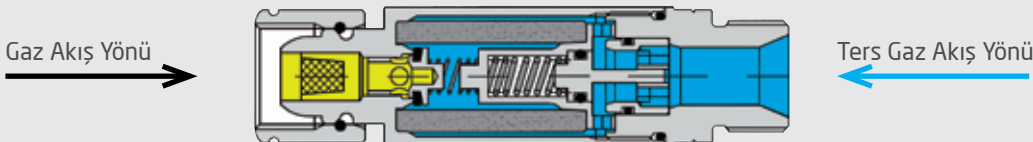
### Alev Geri Tepme Nasıl Çalışır ?

#### A) Normal Çalışma



Regülatörden gelen gaz; çek valf yayını iter, alev tutucu filtreden geçerek hortuma gaz akışını sağlar.

#### B) Ters Akış



Normal gaz akışı devam ederken herhangi bir sebepten dolayı ters yönlü bir gaz akışı olduğunda (örneğin; hamlaç lülesinin ağzının kirlenmesi veya çapakla tıkanması vb) çek valf kapanarak tüplere doğru gazın akışına engel olur.

# Regülatör Tipi Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları

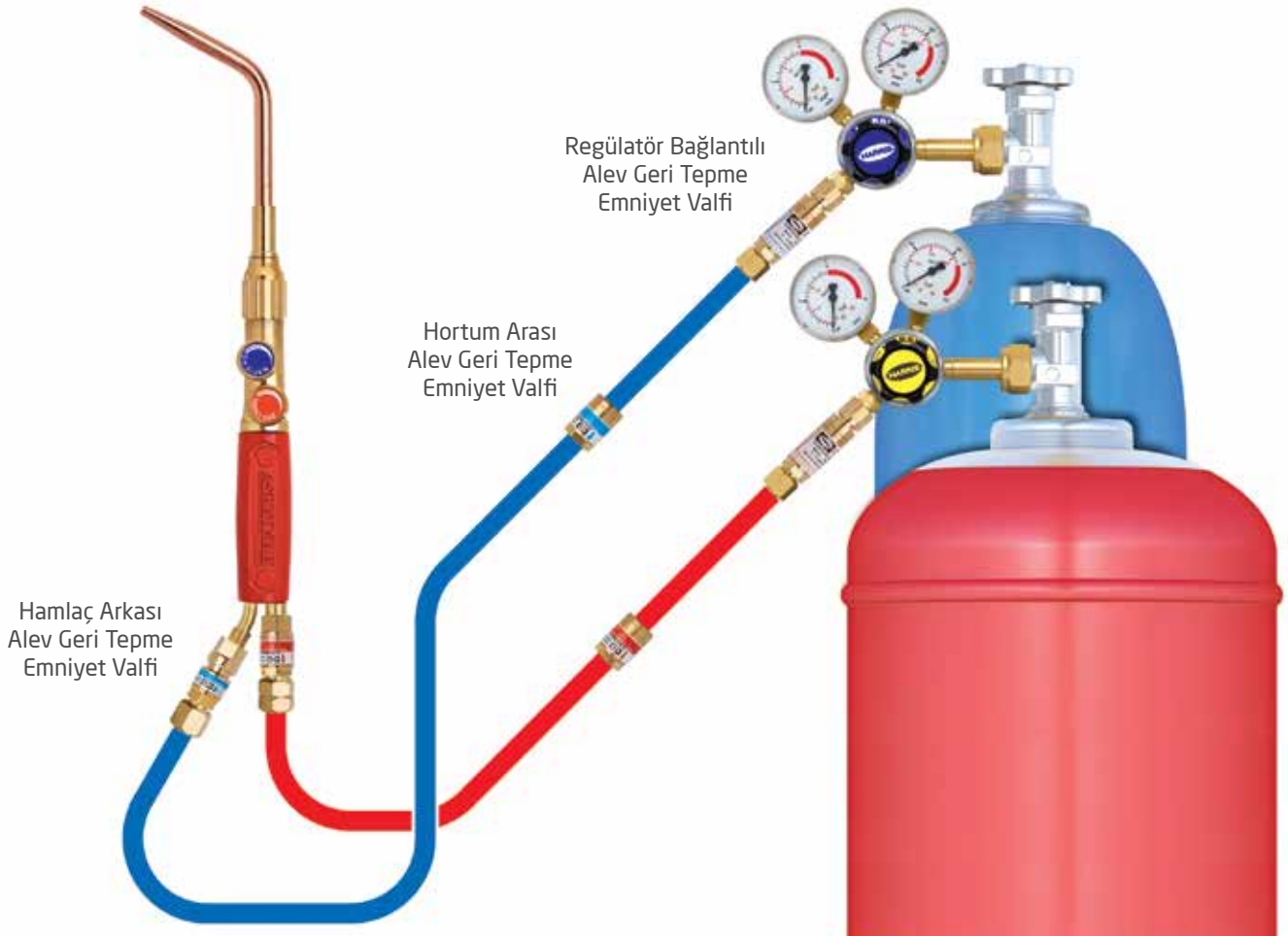
## C) Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatında Termik Valfin Çalışması



Regülatörden gaz akışı gerçekleşirken herhangi bir sebepten dolayı, hortum içerisinde alevlenme olduğunda alev filtreye kadar gelir ve filtreden geçmez, ancak tehlikeli yanma olayı devam eder. Termik valfi tutan lehim bağlantısı ısı etkisiyle zayıflayarak lehim çözülür (Anlık alev geri tepmelerde ise termik valf devreye girmez).

Lehim bağlantısının çözülmesiyle birlikte termik valfteki sıkıştırılmış yay mekanizmayı iterek her iki yönde de gaz akışını keser. Böyle bir olayın oluşması durumunda alev geri tepme emniyet tertibatı yenisi ile değiştirilir.

## Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatı Kullanım Şeması



## G 3/8" Regülatör Bağlantılı Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları



G 3/8"

82HC188TRGB



G 3/8"

82HC188TLGB

### Üç Emniyetli : Tek Yön Gaz Akış Valfi - Alev Geçirmez Filtre - Termik Valf

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188TLGB	Yanıcı Gaz	30	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC188TRGB	Oksijen	100	15	-	-	-	G 3/8" Sağ	G 3/8" Sağ
82HC1882TLGB	Yanıcı Gaz	60	-	1,5	5	4,0	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC1882TRGB	Oksijen	180	25	-	-	-	G 3/8" Sağ	G 3/8" Sağ



G 3/8"

82HC188SRRGB



G 3/8"

82HC188SRLGB

### İki Emniyetli : Tek Yön Gaz Akış Valfi - Alev Geçirmez Filtre

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188SRLGB	Yanıcı Gaz	24	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC188SRRGB	Oksijen	80	15	-	-	-	G 3/8" Sağ	G 3/8" Sağ
82HC188LGB	Yanıcı Gaz	30	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC188RGB	Oksijen	100	15	-	-	-	G 3/8" Sağ	G 3/8" Sağ
82HC1882LGB	Yanıcı Gaz	60	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC1882RGB	Oksijen	180	15	-	-	-	G 3/8" Sağ	G 3/8" Sağ



G 3/8"

82HC1883TRGB



G 3/8"

82HC1883TLGB

### Dört Emniyetli : Tek Yön Gaz Akış Valfi - Alev Geçirmez Filtre - Termik Valf - Basınca Duyarlı Valf

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC1883TLGB	Yanıcı Gaz	60	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC1883TRGB	Oksijen	180	15	-	-	-	G 3/8" Sağ	G 3/8" Sağ

## G 9/16" Regülatör Bağlantılı Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları

Diğer Oksi-Yanıcı Gaz Regülatörleri İçin

### Üç Emniyetli : Tek Yön Gaz Akış Valfi - Alev Geçirmez Filtre - Termik Valf

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188TL	Yanıcı Gaz	30	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC188TR	Oksijen	100	25	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ
82HC1882TL	Yanıcı Gaz	60	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC1882TR	Oksijen	180	25	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ

Diğer Oksi-Yanıcı Gaz Regülatörleri İçin

### İki Emniyetli : Tek Yön Gaz Akış Valfi - Alev Geçirmez Filtre

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188SRL	Yanıcı Gaz	24	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC188SRR	Oksijen	80	15	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ
82HC188L	Yanıcı Gaz	30	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC188R	Oksijen	100	25	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ
82HC1882L	Yanıcı Gaz	60	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC1882R	Oksijen	180	25	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ

# Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları ve Çekvalfler

## Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları



G 1/4" Sağ

82HC1881GR8



G 3/8" Sol

82HC1881GBL8

### İki Emniyetli : Alev Geçirmez Filtre - Tek Yön Gaz Akış Valfi

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamlaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC1881GBL8	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	Ø 8 mm	G 3/8" Sol
82HC1881GR8	Oksijen	65	15	-	-	-	Ø 8 mm	G 1/4" Sağ
82HC1881GBL6	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	Ø 6 mm	G 3/8" Sol
82HC1881GR6	Oksijen	65	15	-	-	-	Ø 6 mm	G 1/4" Sağ



G 9/16" Sağ

82HC1881R8



G 9/16" Sol

82HC1881L8

### İki Emniyetli : Alev Geçirmez Filtre - Tek Yön Gaz Akış Valfi

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamlaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC1881L8	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	Ø 8 mm	G 9/16" Sol
82HC1881R8	Oksijen	65	15	-	-	-	Ø 8 mm	G 9/16" Sağ
82HC1881L6	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	Ø 6 mm	G 9/16" Sol
82HC1881R6	Oksijen	65	15	-	-	-	Ø 6 mm	G 9/16" Sağ

## Hamlaç Arkası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları ve Çekvalfler



G 1/4" Sağ

82HC188SHTGR

veya



Çekvalf

G 1/4" Sağ

82HC883SVR



G 3/8" Sağ

82HC188SHTGBL

veya



Çekvalf

G 3/8" Sol

82HC886GBL

### İki Emniyetli : Alev Geçirmez Filtre - Tek Yön Gaz Akış Valfi

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamlaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188SHTGBL	Yanıcı Gaz	15	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC188SHTGR	Oksijen	40	15	-	-	-	G 1/4" Sağ	G 1/4" Sağ
82HC188GGGBL	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC188GGGR	Oksijen	65	15	-	-	-	G 1/4" Sağ	G 1/4" Sağ
<b>Çekvalf : Tek Yön Gaz Akış Valfi</b>								
82HC886GBL	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	G 3/8" Sol	G 3/8" Sol
82HC883SVR	Oksijen	65	15	-	-	-	G 1/4" Sağ	G 1/4" Sağ



G 9/16" Sağ

82HC188SHTR

veya



Çekvalf

G 9/16" Sağ

82HC886CVTR



G 9/16" Sol

82HC188SHTL

veya



Çekvalf

G 9/16" Sol

82HC886CVTL

### İki Emniyetli : Alev Geçirmez Filtre - Tek Yön Gaz Akış Valfi

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamlaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188SHTL	Yanıcı Gaz	15	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC188SHTR	Oksijen	40	15	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ
82HC188GGL	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC188GGR	Oksijen	65	15	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ
<b>Çekvalf : Tek Yön Gaz Akış Valfi</b>								
82HC886CVTL	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	G 9/16" Sol	G 9/16" Sol
82HC886CVTR	Oksijen	65	15	-	-	-	G 9/16" Sağ	G 9/16" Sağ

## Hortum Arası Alev Geri Tepme Emniyet Tertibatları



82HC188TTR8



82HC188TTL8

Ürün Kodu	Yanıcı Gaz	Maksimum Gaz Çıkış Debisi (m³/h)	Maksimum Basınç (bar)				Hortum Bağlantısı	Hamlaç Bağlantısı
			Oksijen	Asetilen	Propan	Hidrojen		
82HC188TTL8	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	Ø 8 mm	Ø 8 mm
82HC188TTR8	Oksijen	65	15	-	-	-	Ø 8 mm	Ø 8 mm
82HC188TTL6	Yanıcı Gaz	20	-	1,5	5	3,5	Ø 6 mm	Ø 6 mm
82HC188TTR6	Oksijen	65	15	-	-	-	Ø 6 mm	Ø 6 mm

## Quick Coupling Bağlantı Elemanları



82HCCPL6 / 82HCCPL8



82HCCPR6 / 82HCCPR8

Ürün Kodu	Tanımı	Bağlantı	Tip
82HCCPL6	Erkek	6 mm	Hortum
82HCCPR6	Erkek	6 mm	Hortum
82HCCPL8	Erkek	8 mm	Hortum
82HCCPR8	Erkek	8 mm	Hortum



82HCCPLGB



82HCCPRG

Ürün Kodu	Tanımı	Bağlantı	Tip
82HCCPLGB	Erkek	G 3/8" Sol	Hamlaç
82HCCPRG	Erkek	G 1/4" Sağ	Hamlaç
82HCCPL	Erkek	G 9/16" Sol	Hamlaç
82HCCPR	Erkek	G 9/16" Sağ	Hamlaç



82HCQACL6 / 82HCQACL8



82HCQACR6 / 82HCQACR8

Ürün Kodu	Tanımı	Bağlantı	Tip
82HCQACL6	Dişi	6 mm	Hortum
82HCQACR6	Dişi	6 mm	Hortum
82HCQACL8	Dişi	8 mm	Hortum
82HCQACR8	Dişi	8 mm	Hortum



82HCQACLGB



82HCQACRGB

Ürün Kodu	Tanımı	Bağlantı	Tip
82HCQACLGB	Dişi	G 3/8" Sol	Regülatör
82HCQACRGB	Dişi	G 3/8" Sağ	Regülatör

# Kaynak Hortumları ve Kaynak Aksesuarları

## HARRIS Kaynak Hortumları

Oksi-gaz ekipmanları ile yapılan uygulamalarda kaynak hortumları kullanılması gerekirken ne yazık ki çoğu zaman kullanıcıların hava hortumlarını tercih ettikleri görülmektedir.

Hava hortumlarının malzemesi polivinil klorür iken kaynak hortumları sentetik kauçuktan üretilmektedir. Hava hortumları üzerine düşen küçük sıcak iş parçaları/kıvılcıklar PVC'yi hızlı bir şekilde eriterek hortum içerisine gömülürler. Bu durumda hortum içindeki gaza ulaşan parçalar/kıvılcıklar yanmaya ya da patlamaya neden olabilir. Sentetik kauçuk kaynak hortumlarında ise hortum üzerine düşen küçük sıcak iş parçalarının/kıvılcıkların hortuma temas ettikleri noktalarda hortuma tutunmadan kayarak aşağıya düşerler. Böylece herhangi bir tehlike anında, kaynak hortumları hem patlama riskini en aza indirir hem de tehlikeye karşı gerekli tedbirleri alabilmesi için kullanıcıya zaman kazandırır. Bu nedenle oksi-gaz sistemlerinde kaynak hortumu kullanmak iş güvenliği açısından oldukça önemlidir.



Kaynak hortumları birbirine yapışık iki hortumdan oluşmaktadır. Bu iki hortumdan bir tanesi oksijen gazının gösteren mavi renktedir. Diğerinin rengi ise yanıcı gaz türüne göre değişmektedir. Harris kaynak hortumlarında yanıcı gaz hortum rengi propan/lpg ve doğalgaz için turuncu, asetilen gazı için kırmızı renktedir. Bu renk ayrımı sayesinde kullanıcının hangi gaz ile çalıştığı kolaylıkla anlaşılabilir.

Türk Standardları Enstitüsü 18.07.2013 tarihinden itibaren kaynak hortumlarını EN ISO 3821'e göre sertifikalandırmaktadır. Harris kaynak hortumları da EN ISO 3821'e göre üretilmektedir. 6331 sayılı iş güvenliği kanunu çerçevesinde denetlenen tüm üretim tesislerinin oksi-gaz sistemlerinde kullandıkları kaynak hortumları EN ISO 3821'e uygun olmalıdır.



82HCTA8X8  
82HCTA6X6



82HCTA8X8LP

OKSİ-ASETİLEN İKİLİ HORTUM	
Ürün Kodu	Hortum Çapı
82HCTA8X8	8 mm
82HCTA6X6	6 mm

OKSİ-PROPAN / DOĞALGAZ İKİLİ HORTUM	
Ürün Kodu	Hortum Çapı
82HCTA8X8LP	8 mm

## HARRIS Kaynak Aksesuarlar



82HCAPS010

### GÖZLÜK

Ürün Kodu	Açıklama
82HCAPS010	Oksi-Gaz kesme gözlüğü



82HCI62X

### SOMUN ANAHTARI

Ürün Kodu	Açıklama
82HCI62X	Somun sıkma anahtarı



82HCC9



82HCE9

### KESME ve KAYNAK LÜLE TEMİZLEYİCİ

Ürün Kodu	Açıklama
82HCC9	Hamlaç Kesme ve Kaynak Lüleleri için
82HCE9	Otomatik Kesme Hamlacı için



82HC273D

Alev boyuna ve malzeme kalınlığına göre lüle yükseklik ayarı (3-14 mm)  
Sağa veya sola 35° ye kadar açılı kesim ile kaynak ağızı açma  
700 mm çapında daire kesim  
4 mm gövde kalınlığı ve sağlam tasarım  
Isıya ve sıçramalara karşı krom kaplama aksamlar  
Tekerleklerin kesintisiz dönebilmesi için pirinç teker yatakları  
Tekerleklerin salınım yapmadan dönebilmesi için ölçülendirilmiş tasarım

### TEKERLEKLİ DÜZ ve DAİRESEL KESME APARATI

Ürün Kodu	Kesme Açısı (Sağ-Sol)	Maksimum Kesme Çapı
82HC273D	35°	700 mm

82HC26SL



82HC26L



### ÇAKMAK SETİ

Ürün Kodu	Açıklama
82HC26SL	Oksi-Gaz ekipman çakmağı
82HC26L	Dahili yedek çakmak taşları (5 adet)



82HC552D

Sağa veya sola 30° ye kadar açılı kesim ile kaynak ağızı açma  
600 mm çapında daire kesim  
4 mm gövde kalınlığı ve sağlam tasarım  
Isıya ve sıçramalara karşı krom kaplama aksamlar  
Tekerleklerin kesintisiz dönebilmesi için pirinç teker yatakları  
Tekerleklerin salınım yapmadan dönebilmesi için ölçülendirilmiş tasarım

### TEKERLEKLİ DÜZ ve DAİRESEL KESME APARATI

Ürün Kodu	Kesme Açısı (Sağ-Sol)	Maksimum Kesme Çapı
82HC552D	30°	600 mm

# Hamaç ve Tutamalar için Bağlantı Parçaları

## Tutamalar için Bağlantı Parça Kodları

Tutamalar	Gaz Ventili	8 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Oksijen)	8 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Oksijen)	8 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Yanıcı Gaz)
82HC543Z006	82HCVA43GBPS	82HCG9862A	82HC959HGR	82HC9862S
82HC551	82HCVA82HC551PS	82HCG9862A	82HC959HGR	82HC9862S

## Kesme Kolları için Bağlantı Parça Kodları

Kesme Kolları ve Kesme Hamaçları	Gaz Ventili	Lüle Bağlantı Somunu	8 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Oksijen)	8 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Oksijen)	8 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Yanıcı Gaz)
82HC273	82HCD42PS	82HC6259B	-	-	-
82HC552	82HCVA82HC552PS	82HC9007388	-	-	-
82HCH28	82HC9101150	82HC2859	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HCH28L	82HC9101150	82HC2859	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC242	82HCVA242	82HC6259B	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC242L	82HCVA242	82HC6259B	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC242A	82HCVA242	82HC6259B	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC242AL	82HCVA242	82HC6259B	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC142F	82HCA142GB	82HC6259B	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC980NM	82HCA142GB	82HC4559	82HC9862	82HC959R	82HC9862
82HC62-5F	82HC9101150	82HC6259B	82HC9862	82HC959R	82HC9862

GAZ VENTİLLERİ
Malzeme Kodu
82HC9101150
82HCA142GB
82HCD42PS
82HCVA242
82HCVA43GBPS
82HCVA82HC551PS
82HCVA82HC552PS

LÜLE BAĞLANTI SOMUNU
Malzeme Kodu
82HC2859
82HC6259B
82HC9007388
82HC4559

HORTUM BAĞLANTI RAKOR ve SOMUNU
Malzeme Kodu
82HC959L
82HC959R
82HC9862
82HC9863
82HCG9862A
82HCG9864A
82HC9864E2

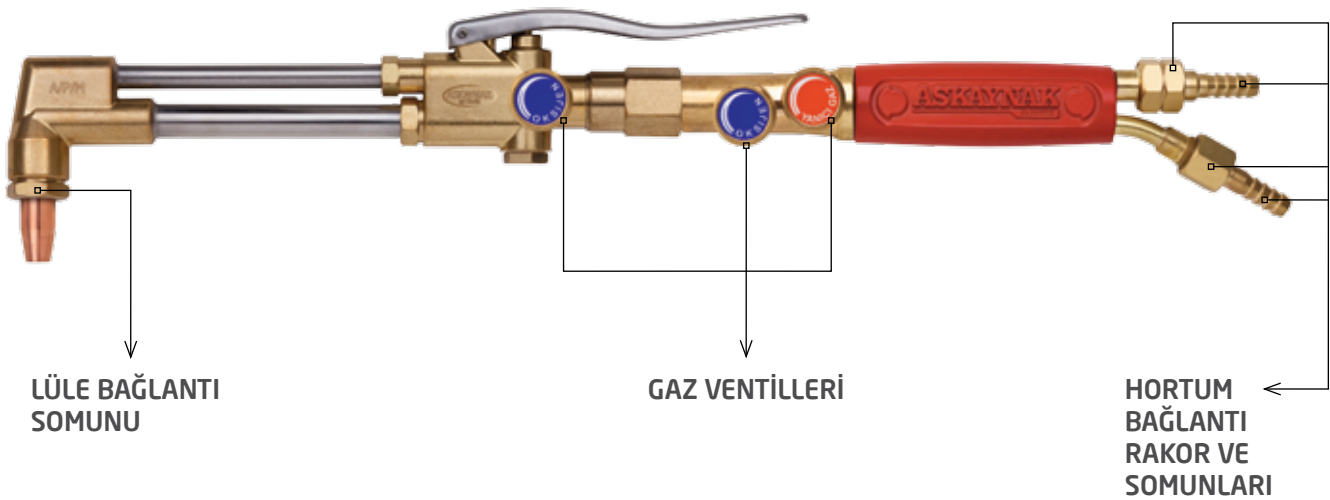


TIRTIR SOMUN	
Tutamak	Malzeme Kodu
82HC551	82HC959N

**Not :** Tirtir Somun, diğer marka kesme ve kaynak/lehimleme kollarının Model 551 Tutamak ile beraber kullanılmasını sağlar.

8 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Yanıcı Gaz)	6 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Oksijen)	6 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Oksijen)	6 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Yanıcı Gaz)	6 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Yanıcı Gaz)
82HCE959L	82HCG9864A	82HC959HGR	82HC9864E2	82HCE959L
82HCE959L	82HCG9864A	82HC959HGR	82HC9864E2	82HCE959L

8 mm Hortum Bağlantı Rakoru Somunu (Yanıcı Gaz)	6 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Yanıcı Gaz)	6 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Yanıcı Gaz)	6 mm Hortum Bağlantı Rakoru (Oksijen)	6 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu (Oksijen)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L
82HC959L	82HC9863	82HC959R	82HC9863	82HC959L



# Regülatörler için Bağlantı Parçaları

## Regülatör Yedek Malzemeleri Kodları

Model	Ana Ürün	Gaz Çıkış Redüksiyonu	Gaz Giriş Rakorları	Redüksiyon Contası	Gaz Giriş Somunu
601	82HC601D10-OX	82HC60157SR	82HC601862GO	82HC6639MO	82HC66592GO
	82HC6011/5-AC	82HC60157SL	82HC601862TRA	-	82HC6659TRA
	82HC601P4-LP	82HC60157SL	82HC601862RCA	82HC6639MO	82HC6659TRLP
	82HC601D15L-AR	82HC60157AR2	82HC601862FNO	-	82HC6659YO
	82HC601D15L-CD	82HC60157AR2	82HC601862MO	82HC6639MO	82HC6659GCD
801	82HC801D10-OX	82HC957SR	82HC56862GO	82HC6639MO	82HC66592GO
	82HC8011/5-AC	82HC957SL	82HC56862TRA	-	82HC6659TRA
	82HC801P4-LP	82HC957SL	82HC56862RCA	82HC6639MO	82HC6659TRLP
	82HC801D-30L-AR	82HC957AR30ARCD	82HC44863FNO	-	82HC6659YO
	82HC801D15L-CD	82HC957AR15ARCD	82HC56862MO	82HC6639MO	82HC6659GCD
	82HC801D30F-AR	82HC60157AR2	82HC44863FNO	-	82HC6659YO
	82HC801D15F-CD	82HC60157AR2	82HC56862MO	82HC6639MO	82HC6659GCD
	82HC801D10-N	82HCG9571R	82HC56862MO	82HC6639MO	82HC6659GN
	82HC801D10-HE	82HCG9571R	82HC56862MO	82HC6639MO	82HC6659GCD

### GAZ ÇIKIŞ REDÜKSİYONU

#### Malzeme Kodu

82HC60157AR2

82HC60157SL

82HC60157SR

82HC957AR15ARCD

82HC957AR30ARCD

82HC957SL

82HC957SR

82HCG9571R

### GAZ GİRİŞ RAKORLARI

#### Malzeme Kodu

82HC44863FNO

82HC56862GO

82HC56862MO

82HC56862RCA

82HC56862TRA

82HC601862FNO

82HC601862GO

82HC601862MO

82HC601862RCA

82HC601862TRA

### GAZ GİRİŞ SOMUNLARI

#### Malzeme Kodu

82HC66592GO

82HC6659GCD

82HC6659GN

82HC6659TRA

82HC6659TRLP

82HC6659YO

### REDÜKSİYON CONTASI

#### Malzeme Kodu

82HC6639MO

### BASINÇ AYAR TOPUZU

#### Malzeme Kodu

82HC601283

82HC801283

### HORTUM BAĞLANTI RAKOR ve SOMUNU

#### Malzeme Kodu

82HC959HGR

82HC9862S

82HC9864E

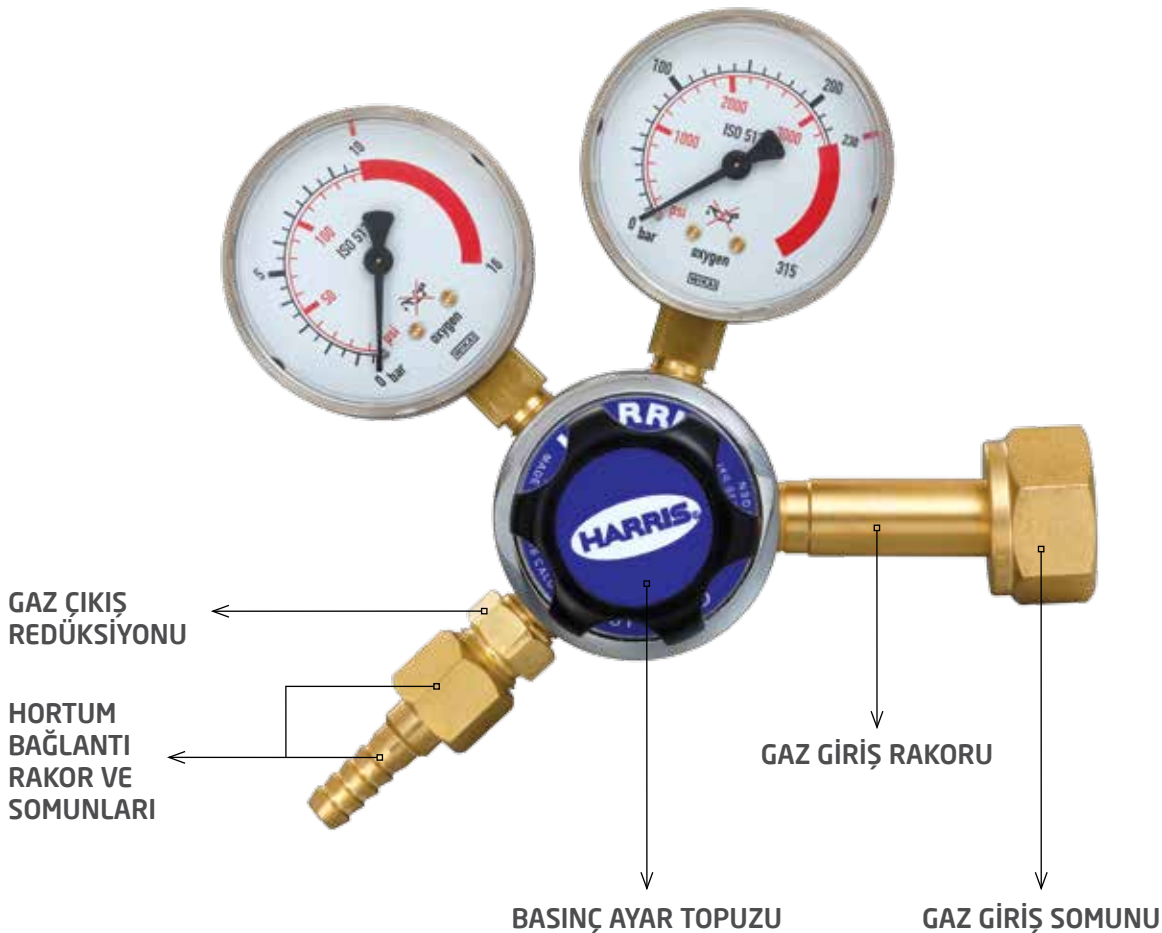
82HCE959L

82HCE959R

82HCG9862

82HCG9864

Basınç Ayar Topuzu	8 mm Hortum Bağlantı Rakoru	8 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu	6 mm Hortum Bağlantı Rakoru	6 mm Hortum Bağlantı Rakor Somunu
82HC601283	82HC9862S	82HCE959R	82HC9864E	82HCE959R
82HC601283	82HC9862S	82HCE959L	82HC9864E	82HCE959L
82HC601283	82HC9862S	82HCE959L	82HC9864E	82HCE959L
82HC601283	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
82HC601283	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
82HC801283	82HC9862S	82HCE959R	82HC9864E	82HCE959R
82HC801283	82HC9862S	82HCE959L	82HC9864E	82HCE959L
82HC801283	82HC9862S	82HCE959L	82HC9864E	82HCE959L
82HC801283	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
82HC801283	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
-	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
-	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
82HC801283	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR
82HC801283	82HCG9862	82HC959HGR	82HCG9864	82HC959HGR



## Oksi-Gaz Ekipmanları ile Çalışanlar için Teknik Bilgiler

### Oksi-Gaz ekipmanları ile çalışırken uyulması gereken genel kurallar:

- Dolu ve boş tüpler şartnamede belirtilen kurallara göre depolanmalıdır.
- Regülatörler tüplere takılmadan önce dolu tüp üzerindeki vana (volan) blöf aç-kapa yapılarak gaz çıkış ağzındaki tozlar temizlenmelidir. Tüp değişimlerinde bu işlem yapılmadığı durumlarda regülatör içerisindeki mevcut filtre tıkanabilir, ayrıca oksijen tüplerindeki gaz çıkış ağzındaki tozlar tutuşarak tehlike oluşturabilir.
- Oksijen ve yanıcı gaz tesisatları ve bağlantıları periyodik aralıklarla gaz kaçak kontrolleri yapılmalıdır.
- Oksi-Gaz ekipmanlarında kullanılan hortum uzunluğu 5 metreden daha kısa mesafede olmamalıdır.
- Tüplere 1,5 metreden daha yakın mesafede; hamlaçlarla kaynak yapmak, sigara içmek ve ateşle yaklaşmak tehlikeli ve yasaktır.
- Oksi-Gaz ekipmanı ile çalışılacak ortamdan yanıcı içerikli maddeler (boya, tiner vb.) uzaklaştırılmalıdır.
- Oksi-Gaz ekipmanı ile çalışılacak ortamda yangın söndürücü hazır bulundurulmalıdır.
- Oksi-Gaz tüpleri dik konumda ve devrilmeye karşı zincir vb. elemanlarla bağlanarak emniyet tedbirleri alınmalıdır.
- Oksi-Gaz tüpleri yatay konumda nakledilmemeli ve yatık konumda iken kesinlikle çalışılmamalıdır.
- Oksi-Gaz tüp regülatör çıkışlarına; içerisinde termik valf özelliği de bulunan alev geri tepme emniyet tertibatları mutlaka takılmalıdır.
- Oksi-Gaz hamlaç arkasına; alev geri tepme emniyet valfleri veya çekvalfler takılmalıdır.

### Oksijenin Özellikleri ve Tehlikeleri:

Oksijen soluduğumuz havanın % 21'ini oluşturur. Sanayide kullandığımız oksijen havanın sıvılaştırılması ile elde edilmektedir. Yanıcı değil yakıcı ve yanmayı hızlandırıcı özelliindedir. Çeşitli nedenlerden doğabilecek oksijen patlaması maddi hasarlara, yaralanmalara ve can kayıplarına sebebiyet verebilir.

Kimya kurallarına göre yanma olayının gerçekleşmesi için üç özelliğin bir arada olması gerekir. Bunlar; Yanıcı madde (Propan, asetilen vb.) + Yakıcı madde (Oksijen) + Isı (Yanıcı maddenin tutuşma sıcaklığının üzerinde oluşan sıcaklık).

Ortamda kıvılcım olmasa bile bazı kimyasal reaksiyonlar sonucu tutuşma sıcaklığı kendiliğinden oluşur (Örnek; basınçlı oksijen ile yağın bir arada bulunması).

### Oksijenin Tehlikeleri:

- Oksijen tüpü veya basınçlı oksijen hattı içerisinde oksijen ile yağ bir araya geldiğinde şiddetli patlama meydana gelir. Oksijen hattı bağlantılarına yağ veya gres gibi maddelerin leke oluşturacak miktarlarda bile bulaşmaları, sistem vanaları açıldığı an şiddetli patlama için yeterlidir.
- Kapalı ortamlarda yanıcı gazların cinsine göre kritik oranlarda oksijenle karışması; şiddetli patlamaya hazır hale getirir. Gaz kaçaklarının fark edilmesi durumunda dahi kişinin üzerindeki statik elektrik akışı veya ortamdaki eşyalar üzerindeki statik elektrik akışı ile şiddetli patlama gerçekleşebilir.
- Oksijen tüp vanasının ani açılması sonucu tüp içerisindeki yüksek basınçlı oksijen gazının kinetik enerjisi artarak hız kazanır ve ilk çarpmanın gerçekleştiği noktada yaklaşık 3000°C'ye kadar yükselen sıcaklık artışı oluşabilir. Bu sıcaklığa ulaşan bölge hızlı bir oksitlenmeyle yanar ve oyuk oluşturarak metal gövdesini parçalar. Bu durumda basınçlı oksijen kontrolsüz olarak etrafa saçılır. Bu olay oksijen-metal yanması olarak ifade edilir.
- Dolu oksijen tüpleri ve diğer dolu tüpler düşürüldüklerinde çarpma sonucu tüp içerisindeki yüksek basınçlı gaz tepki basınç oluşturur ve tüp gövdesinin mekanik dayanımı en zayıf noktasından parçalayabilir.
- Havalandırılmış kapalı ortamlardaki oksijen miktarı yaklaşık % 21 oranındadır. Bu ortamlarda bulunan oksijen hattında oluşabilecek gaz sızıntısı; ortamda bulunan oksijen miktarı % 30 ve üzerine çıkması durumunda, yanma reaksiyonu normal hava koşullarına göre çok daha hızlı oluşur ve parlayarak yanma veya patlama meydana gelebilir.
- Çalışan üzerindeki iş önlüğü, tulum gibi kıyafetlerin tozlandığı ve kirlendiği gerekçesiyle kesme hamlacı üzerindeki basınçlı oksijen mandalına basılarak kesinlikle temizlik yapılmamalıdır. Aksi durumda çalışan üzerindeki iş önlüğü veya tulumun tüm yüzeyini saran ve kontrol edilemeyen ani bir şekilde tutuşma meydana gelebilir, yanarak ağır yaralanmalara sebebiyet verebilir.

- Oksijenin kokusuz bir gaz olması nedeni ile oksijen hattında oluşabilecek gaz sızıntısı durumunda çalışanlar tarafından fark edilemez. Tüp değişimlerinde ve günlük periyotlarda gaz sızıntı kontrolleri yapılmalıdır.

### **Asetilen (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) Gazının Özellikleri ve Tehlikeleri:**

Asetilen gazının özgül ağırlığı 1,095 kg/m<sup>3</sup> (hava 20°C de 1.205 kg/m<sup>3</sup>) havadan hafiftir. Karpit ile suyun reaksiyonu sonucu açığa çıkan yanıcı gazdır. Çürük sarımsak koku özelliğini karpitin içerisinde ayrıca bulunan hidrojenli fosfordan alır. Asetilen saf oksijenle karışarak yandığında nötr alevin sıcaklığı yaklaşık 3200°C'ye ulaşır. Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı 335°C dir. Kaynak, sert lehimleme, kesme ve tavlama uygulamalarında yanıcı gazlar içerisinde oksii-asetilen; en yüksek sıcaklığa sahiptir.

Asetilen tüplerinin içerisi gözenekli yapıya sahip madde ile kaplıdır. Ayrıca tüp içerisindeki poröz maddeye 15 litre kadar aseton emdirilmiştir. Tüp içerisine doldurulan asetilen gazı; aseton etkisi ile sıvılaşmaktadır. Bir litre aseton 400 litre asetilen gazını sıvılaştırır.

Asetilen; iki karbon ve iki hidrojen molekülünün (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) bileşiminden oluşur. Kararsız bir yapıya sahip olduğu için tehlikeli sonuçlar doğurabilecek ayrışma eğilimi vardır.

### **Asetilen(C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) Gazı ile çalışırken bilinmesi gereken diğer hususlar:**

- Asetilen; 1,5 Atmosfer basınç ve 60°C sıcaklık üzerine çıkılması durumunda asetilenin molekül yapısı kendiliğinden ayrışarak 11 kat hacim büyür. Aşırı basınç artışı nedeniyle yanma olmadan patlama gerçekleşir.
- Asetilen tüpleri güneş ışınlarına maruz bırakılmamalı, tavlama fırınları gibi sıcaklığı yüksek ortamların yakınında konumlandırılmamalıdır.
- Asetilen; bakır boru tesisatında kullanılmamalıdır. (Asetilen bakır veya gümüş ile reaksiyona girerek patlayıcı özellik kazanır.)
- Asetilen tesisatı veya bağlantılarından kaynaklanan sızıntı durumunda; bulunduğu kapalı alandaki hava içerisinde % 2,4 - % 80 oranlarında asetilen gazı birikmesi şiddetli patlayıcı özelliğe sahiptir.
- Saf oksijen ile % 2,4 - % 93 oranlarında asetilen karışımları şiddetli patlayıcı özelliğe sahiptir.
- Asetilen tüp regülatör çıkışlarına; içerisinde termik valf özelliği de bulunan alev geri tepme emniyet tertibatları mutlaka takılmalıdır.

### **LPG (Likit Petrol Gazı)'nin Özellikleri ve Tehlikeleri:**

Türkiye'deki LPG ; % 30 Propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) ve % 70 Bütan (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) karışımlarından oluşmaktadır. Evsel ve endüstriyel yakıttır. Propanın özgül ağırlığı 1.882 kg/m<sup>3</sup> Bütanın özgül ağırlığı 2.489 kg/m<sup>3</sup> (hava 20°C de 1.205 kg/m<sup>3</sup>) havadan ağırdır, sızıntı durumunda zeminde yoğunlaşır. Saf oksijenle yandığında yaklaşık olarak; propan 2950°C, bütan 2750°C sıcaklık verir. Oksii-gaz sistemlerinde; kesme, tavlama ve sert lehimleme amaçlı kullanılır. Propan -42°C, bütan -0,5°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda gazlaşır. Tam dolu haldeki LPG tüp hacminin %85 sıvı, %15'i gaz halinde ayarlanır. Kokusuzdur; sızıntı durumunda anlaşılabilmesi için kokulandırıcı madde (etilmerkaptan) katılır. Zehirsizdir. Yandığı ortamda yeterince oksijen bulunmaması durumunda; karbonmonoksit (CO) gazının açığa çıkmasından dolayı zehirlenme gerçekleşir. Kapalı alanlarda kaçak olduğu takdirde havanın yerini alacağından boğucu etkiye neden olabilir.

### **LPG ile çalışırken bilinmesi gereken diğer hususlar:**

- LPG tesisatı veya bağlantılarından kaynaklanan sızıntı durumunda; bulunduğu kapalı alandaki hava içerisinde % 2 - % 9 oranlarında LPG gazı birikmesi şiddetli patlayıcı özelliğe sahiptir.
- Saf oksijen ile % 2 - % 55 oranlarında LPG karışımları şiddetli patlayıcı özelliğe sahiptir.
- Dar kapalı alanlarda çalışılması durumunda; çalışma süresi içerisinde temiz hava ile kesintisiz havalandırılmalıdır.
- LPG'nin plastik malzemeleri çözücü özelliğe sahip olması ve plastik malzemelerin hızlı tutuşma özelliği nedeniyle LPG tesisatlarında kesinlikle hava hortumları kullanılmamalıdır.
- LPG tüplerinin içerisindeki gazlar büyük oranda sıvı fazda bulunduğu için yatık konumda kullanılmamalıdır.
- LPG tüp regülatör çıkışlarına; içerisinde termik valf özelliği de bulunan alev geri tepme emniyet tertibatları mutlaka takılmalıdır.

# Oksi-Gaz Ekipmanları ile Çalışanlar için Teknik Bilgiler

## Doğalgaz'ın Özellikleri ve Tehlikeleri:

Doğalgaz % 90'ın üzerinde metan ( $CH_4$ ), geriye kalan kısmını; etilen ( $C_2H_4$ ), propan ( $C_3H_8$ ), bütan ( $C_4H_{10}$ ), azot ( $N_2$ ) gazları oluşturmaktadır. Özgül ağırlığı  $0.668 \text{ kg/m}^3$  (hava  $20^\circ\text{C}$  de  $1.205 \text{ kg/m}^3$ ) havadan hafif olduğu için kapalı ortamlarda doğalgaz kaçaqları tavanda birikir. Gaz haline geçiş sıcaklığı  $-161^\circ\text{C}$ , kendiliğinden tutuşma sıcaklığı  $640^\circ\text{C}$ 'dir. Oksijen ile oluşturduğu alev sıcaklığı  $2750^\circ\text{C}$ 'dir. Kokusuzdur, kokulandırıcı madde olarak bütilmerkaptan kullanılır. Zehirsizdir, sızıntı durumunda havanın yerini aldığı için havasızlıktan boğulma riski vardır.

## Doğalgaz ile çalışırken bilinmesi gereken diğer hususlar:

- Doğalgaz tesisatı veya bağlantılarından kaynaklanan sızıntı durumunda; bulunduğu kapalı alandaki hava içerisinde % 5 - % 15 oranlarında doğalgaz birikmesi şiddetli patlayıcı özellik kazanır.
- Saf oksijen ile % 5 - % 60 oranlarında doğalgaz karışımları şiddetli patlayıcı özelliğe sahiptir.
- Doğalgaz tüp regülatör çıkışlarına; içerisinde termik valf özelliği de bulunan alev geri tepme emniyet tertibatları mutlaka takılmalıdır.

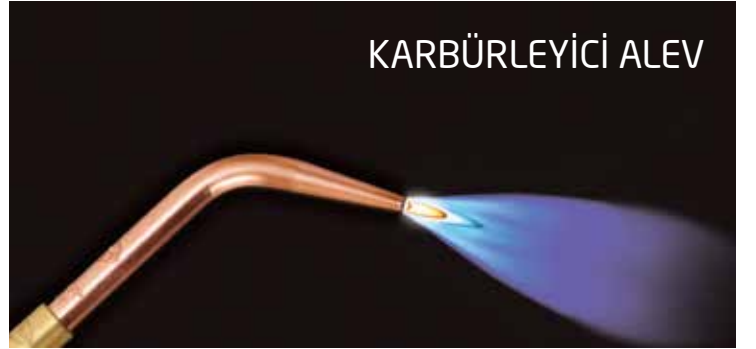
## OKSİ-GAZ KESME, TAVLAMA, LEHİMLEME VE KAYNAK İŞLEMLERİNDE KULLANILAN ALEV ÇEŞİTLERİ

**Karbürleyici Alev:** Yanıcı gazı fazla alevdir. Nötr alev konumunda iken yanıcı gaz akış miktarı fazlalaştırılır ya da oksijen gaz akış miktarı azaltılarak ayarlanır.

### Kullanıldığı yerler:

Hafif Karbürleyici: Alüminyum kaynağı, Harris Blockade lehim teli ile bakır-bakır alaşımlarının sert lehimleme işlemi.

Kuvvetli karbürleyici: Dökmedemir kaynağı, yüzey dolgu işlemleri



**Nötr Alev:** yanıcı gazı ve oksijeni dengeli yanan alevdir. Nötr alev gaz cinsine göre değişkenlik gösterir. Bu oranlar;

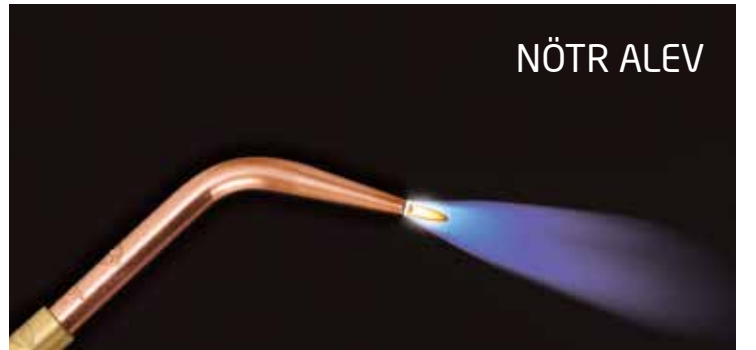
Asetilen/Oksijen (1/1.1 hacim oranları)

Doğalgaz/Oksijen (1/2 hacim oranları)

Propan/Oksijen (1/4 hacim oranları)

### Kullanıldığı yerler:

Çeliklerin kaynağı, bakır kaynağı (oksi-asetilen ile) Gümüş-bakır alaşımlı lehim telleri ile sert lehimleme uygulaması (tüm yanıcı gazlar ile)



**Oksitleyici Alev:** Oksijeni fazla alevdir. Nötr alev konumunda iken yanıcı gaz akış miktarı azaltılır ya da oksijen gaz akış miktarı fazlalaştırarak ayarlanır.

### Kullanıldığı yerler:

Pirinç kaynağı, çinko kaynağı (asetilen ile Doğrultma, sertleştirme ve tavlama işlemleri (tüm yanıcı gazlar ile) Pirinç lehim teli ile sert lehimleme (tüm yanıcı gazlar ile)



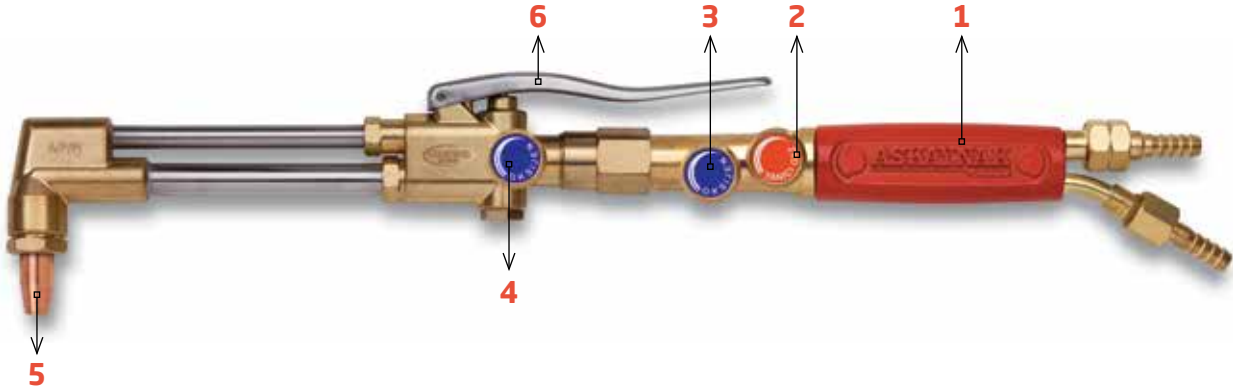
## KESME İŞLEMLERİ

Yanıcı gaz ve Oksijen regülatörlerinin çalışma basıncı ayarları; Katalog üzerinde, malzeme kalınlığına uygun kesme lülesi seçilen tablodaki değerlere göre yapılmalıdır. Belirtilen basınç değerlerinin üzerinde ayarlanması durumunda; kesim hızı belirli bir miktarda artar fakat kesilen yüzey kalitesin bozulmasının yanı sıra gaz tüketimleri, kesim yüzeyinin tesviye işlemlerine bağlı zaman ve işçilik aşırı artmaktadır.

### OKSİ-ASETİLEN ALEV OLUŞTURMA (Model-552 için)

1. Kesme hamlacı üzerindeki tüm valfler kapalı konumda iken; tutamak üzerindeki (3) oksijen valfini sonuna kadar açınız.
2. Tutamak (1) üzerindeki kırmızı yanıcı gaz valfini (2) yaklaşık olarak ¼ tur açınız ve kesme lülesi gaz çıkışında (5) kaşık çakmak ile alev oluşturunuz.
3. Oluşan alevin ıslenmesi kesilinceye kadar kırmızı yanıcı gaz valfini (2) açmaya devam ediniz.
4. Parlak alev konisi oluşuncaya kadar kesme kolu üzerindeki oksijen valfini (4) açmaya devam ediniz.
5. Kesme lülesi ağzında oluşan açık mavi alev konisi (çekirdek alev); karbonlu çelik parçanın kenarına kesme tekniğine uygun yaklaştırılır. Parçanın kenarı tavlama kıvamına geldiğinde kesme kolu üzerindeki kesme mandalına basarak (6) kesme işlemine başlayabilirsiniz

**Not:** kesme işlemi sırasında kesme lülesi parçaya temas etmemeli ve kesme işlemi sağlayacak kadar alev konisinin uç kısmı kesilecek yüzeyden yukarıda tutulmalı.



### OKSİ-LPG (PROPAN/DOĞALGAZ) ALEV OLUŞTURMA (Model-552 için)

1. Kesme hamlacı üzerindeki tüm valfler kapalı konumda iken; tutamak üzerindeki (3) oksijen valfini sonuna kadar açınız.
2. Tutamak (1) üzerindeki kırmızı yanıcı gaz valfini (2) yaklaşık olarak ¼ tur açınız ve kesme lülesi gaz çıkışında (5) kaşık çakmak ile alev oluşturunuz.
3. Parlak alev konisi oluşuncaya kadar kesme kolu üzerindeki oksijen valfini (4) açmaya devam ediniz.
4. Alev gücü istediğiniz değerden düşük ise tutamak üzerindeki kırmızı yanıcı gaz valfi (2) ve kesme kolu üzerindeki mavi oksijen valfini (4) açarak istediğiniz alev gücüne ayarlayınız.
5. Kesme lülesi ağzında oluşan açık mavi alev konisi (çekirdek alev); karbonlu çelik parçanın kenarına kesme tekniğine uygun yaklaştırılır. Parçanın kenarı tavlama kıvamına geldiğinde kesme kolu üzerindeki kesme mandalına basarak (6) kesme işlemine başlayabilirsiniz.

**Not:** kesme işlemi sırasında kesme lülesi parçaya temas etmemeli ve kesme işlemi sağlayacak kadar alev konisinin uç kısmı kesilecek yüzeyden yukarıda tutulmalı.

### KESME İŞLEMİNİN SONLANDIRILMASI VE HAMLACIN KAPATILMASI (Model-552 için)

- **Oksi-Asetilen için;** önce kesme kolu üzerindeki oksijen valfini (4) kapatınız. Daha sonra tutamak üzerindeki yanıcı gaz valfini (2) kapatınız. En son olarak da tutamak üzerindeki oksijen valfini (3) kapatınız.
- **Oksi-Propan (LPG, Doğalgaz) için;** önce tutamak üzerindeki yanıcı gaz valfini (2) kapatınız. Sonra kesme kolu üzerindeki oksijen valfini (4) kapatınız. Daha sonra tutamak üzerindeki oksijen valfini (3) kapatınız.

## GAZ TÜPLERİNİ AÇMA KURALI

Hamlaç üzerindeki yanıcı gaz ve oksijen ventilinin kapalı konumda olduğundan emin olunuz.

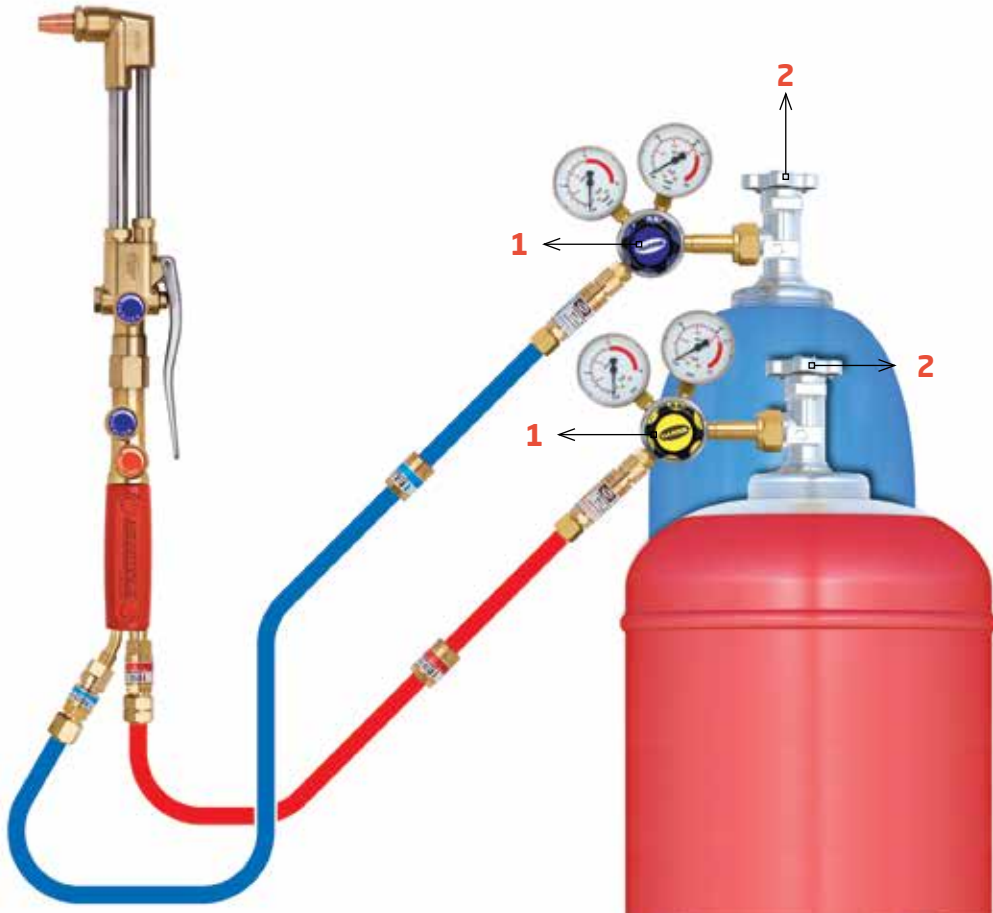
1. Yanıcı gaz ve oksijen regülatörleri üzerindeki basınç ayar tutamağını (1) saat yönünün tersine çevirerek gevşek konuma getiriniz.
2. Yanıcı gaz ve oksijen tüpleri üzerindeki ana ventilleri (2) yavaş yavaş ½ tur çevirerek açınız. Oksijen tüpünün ventilini tamamen açılana kadar yavaş yavaş açmaya devam ediniz.
3. Regülatör üzerindeki basınç ayar tutamağını (1) saat yönünde çevirerek yavaş yavaş sıkınız; istediğiniz çalışma basınç değerine gelince bırakınız.

**Not:** Tüp ventilleri takılarak ani açılıyorsa veya başka bir aletle açılıyorsa bu tüpleri kesinlikle kullanmayınız. Gaz dolum ve satış firmasına haber vererek güvenlik nedeniyle tüp ventilinin değiştirilmesi konusunda talimat veriniz.

## GAZ TÜPLERİNİ KAPATMA KURALI

1. Yanıcı gaz ve oksijen tüpleri üzerindeki ventilleri (2) tam kapatınız.
2. Hamlaçtaki önce yanıcı gaz ventilini açarak regülatör ve hortum içerisindeki basınçlı yanıcı gaz boşalana kadar tahliye ediniz. Lüle ucundaki gaz akışı bitince hamlaç üzerindeki yanıcı gaz ventilini kapatınız. Bu işlem tamamlandığında yanıcı gaz regülatörü üzerindeki manometrelerin göstergeleri "0" konumuna gelmeli.
3. Hamlaç üzerindeki oksijen ventilini açarak regülatör ve hortum içerisindeki basınçlı oksijen gazı boşalana kadar tahliye ediniz. Lüle ucundaki gaz akışı bitince hamlaç üzerindeki oksijen ventilini kapatınız. Bu işlem tamamlandığında oksijen regülatörü üzerindeki manometrelerin göstergeleri "0" konumuna gelmeli.
4. Tüplere bağlı olan yanıcı gaz ve oksijen regülatörleri üzerindeki basınç ayar tutamağını (1) saat yönünün tersine çevirerek gevşek konuma getiriniz.

**Not:** Tüpleri açma ve kapatma kuralları Asetilen, Propan, LPG ve Doğalgaz için aynıdır.



## Askaynak by Harris Teknik Servisi



**Hızlı ve Kaliteli Servis Hizmeti**

**Orjinal Harris Yedek Parçaları**

**Son Teknoloji Test ve Tamir Ekipmanları**

**Ücretsiz Kargo**



Bakım Öncesi



Bakım Sonrası

TEKNİK SERVİS HİZMET HATTI  
**0262 679 77 14-15-16**

**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
**TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**

Markanın Tanıtımı TSE	Description of the Mark
BELGE NUMARASI REFERENCE NUMBER OF LICENSE	14.11.34TSE-14122
BELGENİN İLK VERİŞİ TARİHİ DATE OF FIRST ISSUE OF LICENSE	17.03.2011
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ LICENSE VALID UNTIL	24.07.2016
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENSE HOLDER	KAYNAK TEKNOLOJİ SANAYİ VE TİCARİET ANONİM ŞİRKETİ
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENSE HOLDER	EVLİYA ÇELEBİ MAH. HALİF ÖRSAY CAD. NO:41 AKIŞ MERKEZİ 1-2 NOLU BÖLÜM 34040 TÜZLA İSTANBUL/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	HARRIS CALORIFIC INTL. SP. Z. O. O.
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	U.I. STREFOWA 8 DZIERZONOW WURDZISPOLONYA
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPPRESSED LICENSE (if any)	
TEBİHLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	HARRIS
İLGİLİ TÜRK STANDARTI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN ISO 9172 / Gaz kaynağı donanımı - Gaz kaynağı, setine ve kesme işi bağlantılar - Donatılar ve donatılar / 20.01.2010
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENSE	

\*HAMELADLAR  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI KESME HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-273-H230-ACR290-1X  
 \*MODEL 82-SE  
 \*MODEL 82-SF  
 \*MODEL 82-SPL-22SE  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-43-H230-F-2257-3-2290-H

30.09.2015  
  
 MEHMET AYKUTALPOĞLU  
 MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

## Certificate

Standard **ISO 9001:2008**

Certificate Registr. No. **75 100 31125**

TÜV Rheinland InterCert Kf. certifies:

**Certificate Holder:** **Harris Calorific International Sp. z o.o.**  
 ul. Strefowa 8  
 PL - 58-200 Dzierżonów  
 z lokalizacją:  
**Harris Calorific Srl**  
 Via Ronco Maroni 34  
 I - 40058 San Lazzaro di Savena (Bologna)

**Scope:** design and development, production, sale, marketing and service of pressure regulators and flowmeters of industrial gases, as well as torches and accessories for gas cutting, welding, brazing and heating.

An audit was performed. Proof has been furnished that the requirements according to ISO 9001:2008 are fulfilled.

**Validity:** The certificate is valid from **2012-12-22** until **2015-12-21**

Warsaw, 2012.11.30

DGA-2M-09-00

*Czesława Gładka*  
 Accredited Certification Body  
 TÜV Rheinland InterCert KfE  
 H-1132 Budapest, VEG 21 488-b  
 Branch Office in Poland  
 TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.  
 PL-02-146 Warszawa,  
 ul. 17 Stycznia 96

**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
**TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**

Markanın Tanıtımı TSE	Description of the Mark
BELGE NUMARASI REFERENCE NUMBER OF LICENSE	14.11.34TSE-09748-00000
BELGENİN İLK VERİŞİ TARİHİ DATE OF FIRST ISSUE OF LICENSE	15.09.2014
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ LICENSE VALID UNTIL	24.07.2016
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENSE HOLDER	AKIŞ TEKNOLOJİ SANAYİ VE TİCARİET ANONİM ŞİRKETİ
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENSE HOLDER	EVLİYA ÇELEBİ MAH. HALİF ÖRSAY CAD. NO:41 AKIŞ MERKEZİ 1-2 NOLU BÖLÜM 34040 TÜZLA İSTANBUL/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	HARRIS CALORIFIC INTL. SP. Z. O. O.
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	U.I. STREFOWA 8 DZIERZONOW WURDZISPOLONYA
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPPRESSED LICENSE (if any)	
TEBİHLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	HARRIS
İLGİLİ TÜRK STANDARTI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN ISO 9172 / Gaz kaynağı donanımı - Gaz kaynağı, setine ve kesme işi bağlantılar - Donatılar ve donatılar / 20.01.2010
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENSE	

\*HAMELADLAR  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI KESME HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-273-H230-ACR290-1X  
 \*MODEL 82-SE  
 \*MODEL 82-SF  
 \*MODEL 82-SPL-22SE  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-43-H230-F-2257-3-2290-H

30.09.2015  
  
 MEHMET AYKUTALPOĞLU  
 MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
**TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**

Markanın Tanıtımı TSE	Description of the Mark
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENSE	TS EN ISO 9172 / Gaz kaynağı donanımı - Gaz kaynağı, setine ve kesme işi bağlantılar - Donatılar ve donatılar / 20.01.2010
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENSE HOLDER	HARRIS CALORIFIC INTL. SP. Z. O. O.
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENSE HOLDER	U.I. STREFOWA 8 DZIERZONOW WURDZISPOLONYA
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	HARRIS CALORIFIC INTL. SP. Z. O. O.
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	U.I. STREFOWA 8 DZIERZONOW WURDZISPOLONYA
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPPRESSED LICENSE (if any)	
TEBİHLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	HARRIS
İLGİLİ TÜRK STANDARTI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN ISO 9172 / Gaz kaynağı donanımı - Gaz kaynağı, setine ve kesme işi bağlantılar - Donatılar ve donatılar / 20.01.2010
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENSE	

\*HAMELADLAR  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI KESME HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-273-H230-ACR290-1X  
 \*MODEL 82-SE  
 \*MODEL 82-SF  
 \*MODEL 82-SPL-22SE  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-43-H230-F-2257-3-2290-H

30.09.2015  
  
 MEHMET AYKUTALPOĞLU  
 MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ

**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
**TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**

Markanın Tanıtımı TSE	Description of the Mark
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENSE	TS EN ISO 9172 / Gaz kaynağı donanımı - Gaz kaynağı, setine ve kesme işi bağlantılar - Donatılar ve donatılar / 20.01.2010
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENSE HOLDER	HARRIS CALORIFIC INTL. SP. Z. O. O.
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENSE HOLDER	U.I. STREFOWA 8 DZIERZONOW WURDZISPOLONYA
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	HARRIS CALORIFIC INTL. SP. Z. O. O.
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	U.I. STREFOWA 8 DZIERZONOW WURDZISPOLONYA
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPPRESSED LICENSE (if any)	
TEBİHLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	HARRIS
İLGİLİ TÜRK STANDARTI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN ISO 9172 / Gaz kaynağı donanımı - Gaz kaynağı, setine ve kesme işi bağlantılar - Donatılar ve donatılar / 20.01.2010
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENSE	

\*HAMELADLAR  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI KESME HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-273-H230-ACR290-1X  
 \*MODEL 82-SE  
 \*MODEL 82-SF  
 \*MODEL 82-SPL-22SE  
 \*EŞİT BAŞINLIÇLIK DEBİLİBASINÇLA AYARLANAN ÇOKLU GAZ DEBİLİYON KARIŞTIRMALI HAMELADI  
 \*MODEL 543-F-43-H230-F-2257-3-2290-H

30.09.2015  
  
 MEHMET AYKUTALPOĞLU  
 MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ





# ASKAYNAK

## AŞINDIRICILAR

ASINDIRICIDA  
YEŞİLİN  
GÜCÜ

# ÇOOK ÇALIŞIR...



Farklı kullanım alanları için özel olarak üretilen, geniş seçeneklere sahip "ASKAYNAK AŞINDIRICILAR" yüksek aşındırma özellikleri ile üstün performans sağlıyor.

**Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. (ASKAYNAK)**  
TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB, Şekerpınar 41420 Çayırova - KOCAELİ  
İstanbul Satış Ofisi : (0216) 395 84 50 Ankara Satış Ofisi : (0312) 385 13 73  
İzmir Satış Ofisi : (0232) 449 90 35 Adana Satış Ofisi : (0322) 359 59 67

[www.askaynak.com.tr](http://www.askaynak.com.tr)



Eczacıbaşı

**LINCOLN**  
ELECTRIC



### Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi, 2. Cadde, No: 5, Şekerpınar 41420 Çayırova - KOCAELİ  
Tel: (0262) 679 78 00 Faks: (0262) 679 77 00



Hafta içi her gün: 08:30-18:30

#### İstanbul Bölge Satış Bürosu

Rauf Orbay Caddesi, Evliya Çelebi Mahallesi Ak İş Merkezi, No: 33, İçmeler 34944 Tuzla - İSTANBUL  
Tel: (0216) 395 84 50 - 395 56 77 Faks: (0216) 395 84 02

#### Ankara Bölge Satış Bürosu

Ostim Sanayi Sitesi, Ahi Evran Caddesi, No: 83 06370, Ostim - ANKARA  
Tel: (0312) 385 13 73 - pbx Faks : (0312) 354 02 84

#### İzmir Bölge Satış Bürosu

Yeşiloba Mah. 1082 Sokak, Pamuk Plaza İş Merkezi, No: 9J, 35170 Konak - İZMİR  
Tel: (0232) 449 90 35 - 449 01 64 Faks: (0232) 449 01 65

#### Adana Bölge Satış Bürosu

Yeşiloba Mah. 46253 Sokak, Metal Sanayi Sitesi, No: 5/B, 01100 Seyhan - ADANA  
Tel: (0322) 359 59 67 - 359 60 45 Faks: (0322) 359 60 01

[www.askaynak.com.tr](http://www.askaynak.com.tr)